

**JULISSA MELISSA CHURATA SALCEDO**

**Taxonomia de Chnoodini Mulsant, 1850 (Coleoptera: Coccinellidae)  
da Região Neotropical**

Dissertação apresentada à Coordenação do Curso de Pós-Graduação em Ciências Biológicas, Área de Concentração em Entomologia, do Setor de Ciências Biológicas, da Universidade Federal do Paraná, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Ciências Biológicas.

**Orientadora:** Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Lúcia Massutti de Almeida

**CURITIBA  
2016**

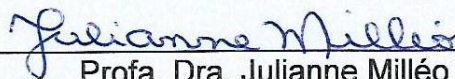
JULISSA MELISSA CHURATA SALCEDO

“Taxonomia de Chnoodini Mulsant, 1850 (Coleoptera: Coccinellidae) da região neotropical”

Dissertação aprovada como requisito parcial para obtenção do grau de “Mestre em Ciências Biológicas”, no Programa de Pós-graduação em Ciências Biológicas, Área de Concentração em Entomologia, da Universidade Federal do Paraná, pela Comissão formada pelos professores:

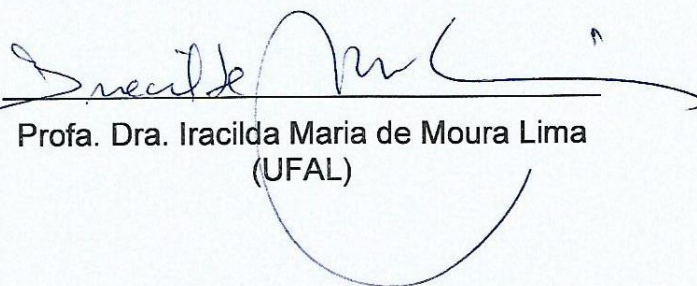


Prof. Dra. Lúcia Massutti de Almeida (Orientadora)  
(UFPR)



Prof. Dra. Julianne Milléo

(UEPG)



Prof. Dra. Iracilda Maria de Moura Lima  
(UFAL)

Curitiba, 26 de fevereiro de 2016.

*Para ti abuelito querido, T. Feliciano Churata Mamani  
(in memoriam)  
Gracias por enseñarme a ser valiente y a soñar.*

## AGRADECIMENTOS

A Deus e a minha família por estar sempre presente e me dar força e valentia.

À Universidade Federal do Paraná (UFPR) e Coordenação do Programa de Pós-graduação em Entomologia junto com a Organização dos Estados Americanos (OEA), Grupo Coimbra e CAPES pela oportunidade de ter a experiência de estudar fora do meu país e da concessão da bolsa de estudo.

À minha querida orientadora, Dra. Lúcia Massutti de Almeida pela orientação, incentivo, paciência, acolhida e carinho que me deu desde que comecei este caminho da taxonomia e viver novas vivências no Brasil.

Aos professores do Programa de Pós-graduação em Entomologia pela paciência, conselhos e conhecimentos compartilhados.

Aos curadores e técnicos das instituições e museus que me emprestaram material para a realização deste trabalho.

Ao *Taxonline* e ao Centro de Microscopia Eletrônica da UFPR pelo auxílio na obtenção das fotos presentes neste trabalho.

Aos colegas do Laboratório de Sistemática e Bioecologia de Coleoptera (LSBC) que me ajudaram em tudo, com seu ótimo bom humor, charme, confiança, carinho e paciência, em especial a Paula por ter tido muita paciência comigo para me ensinar mais sobre as joaninhas - Obrigada querido laboratório!!! pelos cafés, brincadeiras e momentos compartilhados que nunca vou esquecer.

Ao Laboratório de Entomologia Médico-Veterinária do Programa de Pós-graduação em Entomologia, especialmente à MSc. Betina Westphal Ferreira pelas fotos no microscópio estereoscópio.

A Thaysa Krüger pela concessão de algumas fotografias de *Chnoodes*.

Aos coleguinhas da turma do Mestrado e de todo o Programa de Pós-graduação em Entomologia, que tão só por falar comigo e pequenos detalhes, fizeram com que não me sentisse tão sozinha e conseguisse seguir para frente.

A Diana Grisales Ochoa e Tatiana Sepúlveda Villa, minhas queridas colombianitas, por me auxiliarem, aconselharem e falarem em espanhol comigo quando eu precisei.

Ao Tio Manuel que me ofereceu toda sua ajuda e entusiasmo através de sua experiência.

E, a todas as pessoas que de algum modo, com seus “oi”, brincadeiras, conselhos e orações fizeram parte deste trabalho, colaborando de distintas formas. Desde o profundo do meu coração, muito obrigada!

## SUMÁRIO

### LISTA DE FIGURAS

### LISTA DE TABELAS

RESUMO.....	11
ABSTRACT.....	12
INTRODUÇÃO GERAL.....	13
REFERÊNCIAS.....	16

## CAPÍTULO I: Gêneros Neotropicais de Chnoodini Mulsant, 1850 (Coleoptera: Coccinellidae)

RESUMO.....	20
ABSTRACT.....	21
1. INTRODUÇÃO.....	22
2. MATERIAL E MÉTODOS.....	22
2.1. MATERIAL.....	22
2.1.1. Espécies estudadas.....	24
2.1.2. Material-tipo.....	24
2.2. METODOLOGIA.....	25
2.2.1. Mensurações.....	25
2.2.2. Distribuição geográfica.....	25
2.2.3. Terminologia.....	26
3. RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	26
Chnoodini Mulsant, 1850.....	26
3.1. Histórico.....	26
3.2. Redescrição de Chnoodini Mulsant, 1850.....	28
3.3. Discussão taxonômica.....	29
3.4. Aspectos biológicos.....	30
3.5. Distribuição geográfica.....	31
3.6. Chave para os gêneros Neotropicais de Chnoodini Mulsant, 1850.....	33
3.7. Redescrição dos gêneros de Chnoodini Mulsant, 1850.....	34
<i>Chnoodes</i> Chevrolat, 1849.....	34
<i>Coeliaria</i> Mulsant, 1850.....	43
<i>Dapolia</i> Mulsant, 1850.....	46
<i>Dioria</i> Mulsant, 1850.....	52
<i>Exoplectra</i> Chevrolat, 1844.....	59
<i>Gordonita</i> González, 2013.....	67
<i>Incurvus</i> González, 2013.....	70
<i>Neorhizobius</i> Crotch, 1874.....	75
<i>Sidonis</i> Mulsant, 1850 <b>stat. nov.</b> .....	79
<i>Siola</i> Mulsant, 1850.....	87
4. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	91
REFERÊNCIAS.....	93

**CAPÍTULO II: Revisão do gênero *Coeliaria* Mulsant, 1850 (Coleoptera: Coccinellidae: Chnoodini)**

<b>RESUMO.....</b>	<b>120</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>121</b>
<b>1. INTRODUÇÃO.....</b>	<b>122</b>
<b>2. MATERIAL E MÉTODOS.....</b>	<b>122</b>
2.1. MATERIAL.....	122
2.2. METODOLOGIA.....	123
2.2.1. Mensurações.....	124
2.2.2. Distribuição geográfica.....	124
2.2.3. Terminologia.....	124
<b>3. RESULTADOS E DISCUSSÃO.....</b>	<b>124</b>
<i>Coeliaria</i> Mulsant, 1850.....	124
3.1. Redescrição.....	125
3.2. Distribuição geográfica.....	125
3.3. Discussão taxonômica.....	126
3.4. Chave para as espécies de <i>Coeliaria</i> Mulsant, 1850 .....	126
3.5. Redescrição das espécies de <i>Coeliaria</i> Mulsant, 1850.....	127
<i>Coeliaria erythrogaster</i> Mulsant, 1850.....	127
<i>Coeliaria bernardinensis</i> (Brèthes, 1925) <b>comb. nov.</b> .....	130
<i>Coeliaria luteicornis</i> (Mulsant, 1850) <b>comb. nov.</b> .....	132
<i>Coeliaria</i> <b>sp. nov. 1</b> .....	134
<b>4. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>135</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>136</b>

## LISTA DE FIGURAS

### CAPITULO I: Gêneros Neotropicais de Chnoodini Mulsant, 1850 (Coleoptera: Coccinellidae)

**Figura 1.** Gêneros de Chnoodini. Vista dorsal, ventral, frontal e lateral. (A,B,C,D) *Chnoodes chaudierei* Mulsant, 1850; (E,F,G,H) *Coeliaria erythrogaster* Mulsant, 1850; (I,J,K,L) *Dapolia fallax* Mulsant, 1850; (M,N,O,P) *Dioria* **sp. nov. 1**. Escala 1 mm.....99

**Figura 2.** Gêneros de Chnoodini. Vista dorsal, ventral, frontal e lateral. (A,B,C,D) *Exoplectra drakei* Weise, 1895; (E,F,G,H) *Gordonita anomala* González, 2013; (I,J,K,L) *Incurvus mimus* González, 2013. Escala 1 mm.....100

**Figura 3.** Gêneros de Chnoodini. Vista dorsal, ventral, frontal e lateral. (A,B,C,D) *Neorhizobius robustus* González & Gordon, 2007; (E,F,G,H) *Sidonis guttata* (Sicard, 1912); (I,J,K,L) *Siola boillaei* Mulsant, 1850. Escala 1 mm.....101

**Figura 4.** Abdômen dos gêneros de Chnoodini. (A) *Chnoodes cinctipennis* Gorham, 1895; (B) *Coeliaria erythrogaster* Mulsant, 1850; (C) *Dapolia fallax* Mulsant, 1850; (D) *Dioria* **sp. nov. 1**; (E) *Exoplectra* **sp. nov. 1**; (F) *Gordonita anomala* González, 2013; (G) *Incurvus mimus* González, 2013; (H) *Neorhizobius robustus* González & Gordon, 2007; (I) *Sidonis guttata* (Sicard, 1912); (J) *Siola boillaei* Mulsant, 1850. Escala 0,5 mm.....102

**Figura 5.** Caracteres dos gêneros Chnoodini. Cabeça, pronoto (A,C) *Coeliaria erythrogaster* Mulsant, 1850; (B,D) *Dioria* **sp. nov. 1**. Palpo labial (E) *Siola boillaei* Mulsant, 1850; (F) *Chnoodes cinctipennis* Gorham, 1895. Mandíbula (G) *Coeliaria erythrogaster* Mulsant, 1850; (H) *Gordonita anomala* González, 2013.....103

**Figura 6.** Antenas dos gêneros de Chnoodini. (A) *Chnoodes cinctipennis* Gorham, 1895; (B) *Coeliaria erythrogaster* Mulsant, 1850; (C) *Dapolia fallax* Mulsant, 1850; (D) *Dioria* **sp. nov. 1**; (E) *Exoplectra fulgurata* Berg, 1874; (F) *Incurvus lesnei* (Sicard, 1912); (G) *Sidonis guttata* (Sicard, 1912); (H) *Siola boillaei* Mulsant, 1850.....104

**Figura 7.** Hipômero dos gêneros de Chnoodini. (A) *Chnoodes tarsalis* Weise, 1904; (B) *Coeliaria* **sp.nov.1**; (C) *Dapolia fallax* Mulsant, 1850; (D) *Dioria* **sp. nov. 1**; (E) *Exoplectra drakei* Weise, 1895; (F) *Incurvus mimus* González, 2013; (G) *Sidonis guttata* (Sicard, 1912); (H) *Siola boillaei* Mulsant, 1850.....104

**Figura 8.** Processo prosternal dos gêneros de Chnoodini. (A) *Chnoodes cinctipennis* Gorham, 1895; (B) *Coeliaria luteicornis* (Mulsant, 1850) **comb. nov.**; (C) *Dapolia fallax* Mulsant, 1850; (D) *Dioria* **sp. nov. 1**; (E) *Exoplectra* **sp. nov. 1**; (F) *Incurvus mimus* González, 2013; (G) *Sidonis guttata* (Sicard, 1912); (H) *Siola boillaei* Mulsant, 1850.....105

**Figura 9.** Tíbias dos gêneros de Chnoodini. (A) *Chnoodes terminalis* Mulsant, 1850; (B) *Coeliaria erythrogaster* Mulsant, 1850; (C) *Dapolia fallax* Mulsant, 1850; (D) *Dioria* **sp. nov. 1**; (E) *Exoplectra cruentipes* Gorham, 1895; (F) *Incurvus lesnei* (Sicard, 1912); (G) *Sidonis guttata* (Sicard, 1912); (H) *Siola boillaei* Mulsant, 1850.....105

- Figura 10.** *Chnoodes cinctipennis* Gorham, 1895. (A) Vista dorsal, (B) vista ventral, (C) vista frontal, (D) vista lateral, (E) abdômen. Genitália masculina: tégmen (F) vista dorsal, (G) vista lateral; (H) sifão; (I) genitália feminina (coxitos e espermateca); (J) etiquetas.....106
- Figura 11.** *Chnoodes nigra* Weise, 1895. (A) Vista dorsal, (B) vista ventral, (C) vista frontal, (D) vista lateral, (E) abdômen. Genitália masculina: tégmen (F) vista dorsal, (G) vista lateral; (H) sifão; (I) Tíbia com espinho; (J) etiquetas.....106
- Figura 12.** *Chnoodes tarsalis* Weise, 1904. (A) Vista dorsal, (B) vista ventral, (C) vista frontal, (D) vista lateral, (E) abdômen. Genitália masculina: tégmen (F) vista dorsal, (G) vista lateral; (H) sifão; (I) genitália feminina (coxitos e espermateca); (J) etiquetas.....107
- Figura 13.** *Dapolia deglandi* Mulsant, 1850. (A) Vista dorsal, (B) vista ventral, (C) vista frontal, (D) vista lateral, (E) abdômen. Genitália masculina: tégmen (F) vista dorsal, (G) vista lateral; (H) sifão; (I) genitália feminina (coxitos e espermateca).....107
- Figura 14.** *Dapolia fallax* Mulsant, 1850. (A) Vista dorsal, (B) vista ventral, (C) vista frontal, (D) vista lateral, (E) abdômen. Genitália masculina: tégmen (F) vista dorsal, (G) vista lateral; (H) sifão; (I) genitália feminina (coxitos e espermateca).....108
- Figura 15.** *Dapolia fallax* Mulsant, 1850. Material do Musée des Confluences, Lyon, França (MNHL) (Foto enviada pelo Museu). (A) Vista dorsal, (B) vista frontal, (C) vista lateral, (D) abdômen, (E) etiquetas.....108
- Figura 16.** *Dioria setigera* Mulsant, 1850. (A) Vista dorsal, (B) vista ventral, (C) vista frontal, (D) vista lateral, (E) abdômen. (F) Genitália feminina (coxitos e espermateca).....109
- Figura 17.** *Dioria setigera* Mulsant, 1850. Material-tipo do Muséum National d'Histoire Naturelle (MNHN) (Foto enviada pelo Museu). (A) Vista dorsal, (B) etiquetas.....109
- Figura 18.** *Dioria sordida* Mulsant, 1850 (A) Vista dorsal, (B) vista ventral, (C) vista frontal, (D) vista lateral, (E) abdômen. Genitália masculina: tégmen (F) vista dorsal, (G) vista lateral; (H) sifão; (I) genitália feminina (coxitos e espermateca).....110
- Figura 19.** *Dioria sordida* Mulsant, 1850. Material-tipo do Muséum National d'Histoire Naturelle (MNHN) (Foto enviada pelo Museu). (A) Vista dorsal, (B) etiquetas.....110
- Figura 20.** *Dioria* sp. nov. 1 (A) Vista dorsal, (B) vista ventral, (C) vista frontal, (D) vista lateral, (E) abdômen. Genitália masculina: tégmen (F) vista dorsal, (G) vista lateral; (H) sifão; (I) genitália feminina (coxitos e espermateca); (J) etiquetas.....111
- Figura 21.** *Exoplectra drakei* Weise, 1895. (A) Vista dorsal, (B) vista ventral, (C) vista frontal, (D) vista lateral; (E) etiquetas.....111



- Figura 22.** *Exoplectra* **sp. nov. 1.** MACHO (A) Vista dorsal, (B) vista ventral, (C) vista frontal, (D) vista lateral; FÊMEA (E) vista dorsal, (F) vista ventral, (G) vista frontal, (H) vista lateral; (I) abdômen. Genitália masculina: tégmen (J) vista dorsal, (K) vista lateral; (L) sifão; (M) genitália feminina (coxitos e espermateca); (N) etiquetas.....112
- Figura 23.** *Gordonita anomala* González, 2013. (A) Vista dorsal, (B) vista ventral, (C) vista frontal, (D) vista lateral, (E) abdômen, (F) genitália feminina (coxitos e espermateca), (G) antena; (H) etiquetas.....113
- Figura 24.** *Incurvus mimus* González, 2013. (A) Vista dorsal, (B) vista ventral, (C) vista frontal, (D) vista lateral; (E) abdômen. Genitália masculina: tégmen (F) vista dorsal, (G) vista lateral; (H) sifão; (I) etiquetas.....113
- Figura 25.** *Incurvus lesnei* (Sicard, 1912). (A) Vista dorsal, (B) vista ventral, (C) vista frontal, (D) vista lateral; (E) abdômen, (F) linha pós-coxal. Genitália masculina: tégmen (G) vista dorsal, (H) vista lateral; (I) sifão.....114
- Figura 26.** *Neorhizobius robustus* González & Gordon, 2007. (A) Vista dorsal, (B) vista ventral, (C) vista frontal, (D) vista lateral, (E) abdômen. Genitália masculina: Té gmen (F) vista dorsal, (G) vista lateral, (H) sifão; (I) genitália feminina (coxitos e espermateca).....114
- Figura 27.** *Aulis annexa* Mulsant, 1850 (A) antena, (B) processo prosternal, (C) garra; *Sidonis guttata* Mulsant, 1850 (D) antena, (E) processo prosternal, (F) garra.....115
- Figura 28.** *Sidonis guttata* (Sicard, 1912). (A) Vista dorsal, (B) vista ventral, (C) vista frontal, (D) vista lateral, (E) abdômen. Genitália masculina: tégmen (F) vista dorsal (G) vista lateral, (H) sifão; (I) genitália feminina (coxitos e espermateca).....116
- Figura 29.** *Sidonis guttata* (Sicard, 1912). Síntipo, Coleção “Senckenberg Deutsches Entomologisches Institut” (SDEI) (Foto enviada pelo Museu). (A) Vista dorsal, (B) vista ventral, (C) etiquetas.....116
- Figura 30.** *Sidonis* **sp. nov. 1.** (A) Vista dorsal, (B) vista ventral, (C) vista frontal, (D) vista lateral, (E) abdômen. Genitália masculina: tégmen (F) vista dorsal (G) vista lateral, (H) sifão; (I) genitália feminina (coxitos e espermateca); (J-K) etiquetas.....117
- Figura 31.** *Sidonis* **sp. nov. 2.** (A) Vista dorsal, (B) vista ventral, (C) vista frontal, (D) vista lateral, (E) abdômen. Genitália masculina: tégmen (F) vista dorsal (G) vista lateral, (H) sifão; (I) etiquetas.....117
- Figura 32.** *Siola boillaei* Mulsant, 1850. (A) Vista dorsal, (B) vista ventral, (C) vista frontal, (D) vista lateral; (E) abdômen, (F) linha pós-coxal. Genitália feminina (G) espermateca, (H) coxitos.....118

## CAPÍTULO II: Revisão do gênero *Coeliaria* Mulsant, 1850 (Coleoptera: Coccinellidae: Chnoodini)

**Figura 1.** Caracteres morfológicos de *Coeliaria erythrogaster* Mulsant, 1850. Cabeça: (A) vista dorsal, (B) vista ventral, (C) palpo maxilar, mandíbula: (D) vista dorsal, (E) vista ventral, (F) labium. Pronoto: (G) vista dorsal, (H) vista ventral. (I) Escutelo. Élitros: (J) vista dorsal, (K) vista ventral. (L) Abdômen. (M) Metatórax. Perna posterior: (N) vista dorsal, (O) vista ventral.....138

**Figura 2.** *Coeliaria erythrogaster* Mulsant, 1850. (A) Vista dorsal, (B) vista ventral, (C) vista frontal, (D) vista lateral, (E) abdômen. Genitália masculina: tégmen (F) vista dorsal, (G) vista lateral; (H) sifão; genitália feminina (I) espermateca, (J) coxitos. (K) Antena.....139

**Figura 3.** *Coeliaria erythrogaster* Mulsant, 1850. Material-tipo do Musée des Confluences, Lyon, França (MNHL) (Foto enviada pelo Museu). (A) Vista dorsal, (B) vista frontal, (C) vista lateral, (D) abdômen, (E) etiquetas.....139

**Figura 4.** *Coeliaria bernardinensis* (Brèthes, 1925) **comb. nov.** (A) Vista dorsal, (B) vista ventral, (C) vista frontal, (D) vista lateral, (E) abdômen. Genitália masculina: tégmen (F) vista dorsal, (G) vista lateral; (H) sifão; (I) genitália feminina (coxitos e espermateca).....140

**Figura 5.** *Coeliaria luteicornis* (Mulsant, 1850) **comb. nov.** (A) Vista dorsal, (B) vista ventral, (C) vista frontal, (D) vista lateral, (E) abdômen. Genitália masculina: tégmen (F) vista dorsal, (G) vista lateral; (H) sifão; (I) genitália feminina (coxitos e espermateca).....140

**Figura 6.** *Coeliaria* **sp. nov. 1.** (A) Vista dorsal, (B) vista ventral, (C) vista frontal, (D) vista lateral, (E) abdômen. Genitália feminina (F) coxitos, (G) espermateca; (H) etiquetas.....141

**Figura 7.** Distribuição geográfica das espécies de *Coeliaria* Mulsant, 1850.....141

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela I.</b> Espécies-tipo dos gêneros de Chnoodini Mulsant, 1850 (Coleoptera: Coccinellidae), distribuição e museus de depósito do material-tipo.....	24
<b>Tabela II.</b> Gêneros de Chnoodini Mulsant, 1850 (Coleoptera: Coccinellidae), distribuição, número de espécies, espécie-tipo e coleção de depósito do material-tipo.....	32
<b>Tabela III.</b> Espécies de <i>Chnoodes</i> com a distribuição geográfica e localização do material-tipo.....	36
<b>Tabela IV.</b> Espécies de <i>Coeliaria</i> com a distribuição geográfica e localização do material-tipo.....	46
<b>Tabela V.</b> Espécies de <i>Dapolia</i> com a distribuição geográfica e localização do material-tipo.....	47
<b>Tabela VI.</b> Espécies de <i>Dioria</i> com a distribuição geográfica e localização do material-tipo.....	53
<b>Tabela VII.</b> Espécies de <i>Exoplectra</i> com a distribuição geográfica e localização do material-tipo.....	62
<b>Tabela VIII.</b> Espécies de <i>Incurvus</i> com a distribuição geográfica e localização do material-tipo.....	70
<b>Tabela IX.</b> Espécies de <i>Neorhizobius</i> com a distribuição geográfica e localização do material-tipo.....	76
<b>Tabela X.</b> Espécies de <i>Sidonis</i> com a distribuição geográfica e localização do material-tipo.....	80
<b>Tabela XI.</b> Espécies de <i>Siola</i> com a distribuição geográfica e localização do material-tipo.....	88

## Taxonomia de Chnoodini Mulsant, 1850 (Coleoptera: Coccinellidae) da Região Neotropical

### RESUMO

Chnoodini foi criada por Mulsant (1850) incluindo três ramos: “Chnoodaires”, “Azyaires” e “Siolaires”. “Chnoodaires” incluía apenas os gêneros *Chnoodes* Chevrolat, 1849 e *Exoplectra* Chevrolat, 1844. Atualmente, Chnoodini possui 20 gêneros no mundo, sendo 10 restritos à Região Neotropical: *Chnoodes* Chevrolat, 1849; *Coeliaria* Mulsant, 1850; *Dapolia* Mulsant, 1850; *Dioria* Mulsant, 1850; *Exoplectra* Chevrolat, 1844; *Gordonita* González, 2013; *Incurvus* González, 2013; *Neorhizobius* Crotch, 1874; *Sidonis* Mulsant, 1850 **stat. nov.** e *Siola* Mulsant, 1850. A maioria das espécies da tribo alimenta-se de afídeos, por isso o grupo é considerado economicamente importante e poderia ser utilizado no controle biológico, mas ainda pouco se sabe sobre sua biologia, comportamento e taxonomia. Foram estudadas estruturas do exoesqueleto e genitália dos dez gêneros Neotropicais e foram propostos novos caracteres taxonômicos da tribo: corpo pubescente, clipeo expandido lateralmente, antenas com antenômero basal muito dilatado e palpo maxilar fortemente securiforme. Os gêneros mais semelhantes entre si, *Chnoodes*, *Dapolia*, *Incurvus*, *Sidonis* **stat. nov.** e *Siola* apresentam pernas simples, porém diferenciam-se pela forma das linhas pós-coxais. Além disso, *Chnoodes*, *Exoplectra*, *Sidonis* **stat. nov.** e *Neorhizobius* apresentam palpo labial afilado e hipômero sem fôvea; *Siola* apresenta o último artigo do palpo labial truncado e *Dioria* diferencia-se pelo pronoto com margem anterior expandida. *Coeliaria*, *Exoplectra* e *Gordonita* apresentam pernas com angulação aguda nas tíbias. Os dez gêneros foram detalhadamente redescritos com base nas espécies estudadas e uma chave de identificação foi proposta para os gêneros da tribo. *Coeliaria* Mulsant, 1850 foi revisado com base nas características morfológicas externas e das genitálias masculina e feminina. A redescrição do gênero foi feita com o acréscimo de novos caracteres. Uma espécie nova, *Coeliaria* **sp. nov. 1**, do Brasil, foi descrita e duas combinações novas foram propostas: *Coeliaria bernardinensis* **comb. nov.** e *Coeliaria luteicornis* **comb. nov.** A distribuição do gênero foi ampliada para a Bolívia, Brasil e Paraguai. Redescrições detalhadas para o gênero e suas quatro espécies são apresentadas; são propostas uma chave de identificação e um mapa de distribuição geográfica. As espécies do gênero diferem-se entre si, principalmente, pelos padrões de coloração e forma do corpo. Alguns aspectos biológicos levantados indicam que as espécies de *Coeliaria* alimentam-se de cochonilhas e a larva apresenta cobertura de secreção cerosa branca, com diversos prolongamentos.

**Palavras-chave:** Coccinellinae, morfologia, nomenclatura, predador, revisão.

## Taxonomy of Chnoodini Mulsant, 1850 (Coleoptera: Coccinellidae) from Neotropical Region

### ABSTRACT

Chnoodini was created by Mulsant (1850) including three branches, “Chnoodaires”, “Azyaires” and “Siolaires”. “Chnoodaires” included only *Chnoodes* Chevrolat, 1849 and *Exoplectra* Chevrolat, 1844. Currently, Chnoodini has 20 genera worldwide, and 10 restricted to the Neotropical Region: *Chnoodes* Chevrolat, 1849; *Coeliaria* Mulsant, 1850; *Dapolia* Mulsant, 1850; *Dioria* Mulsant, 1850; *Exoplectra* Chevrolat, 1844; *Gordonita* González, 2013; *Incurvus* González, 2013; *Neorhizobius* Crotch, 1874; *Sidonis* Mulsant, 1850 **stat. nov.** and *Siola* Mulsant, 1850. Although most Chnoodini are economically important and may be used as a biocontrol agent due its aphid predatory habit, little is known about its biology, behavior and taxonomy. The ten genera were studied based on exoskeleton and genitalia structures with the addition of new taxonomic characters: pubescent body, clypeus expanded laterally, dilatated basal antennomere and strongly securiform palpus. *Chnoodes*, *Dapolia*, *Incurvus*, *Sidonis* **stat. nov.** and *Siola* are similar due its simple legs, but differ in post-coxal lines. Also, *Chnoodes*, *Exoplectra*, *Sidonis* **stat. nov.** and *Neorhizobius* have thin labial palpus and hypomera without fovea; *Siola* has truncated labial palpus and *Dioria* differs by pronotum with expanded anterior margin. *Coeliaria*, *Exoplectra* and *Gordonita* have tibia with acute angle. The ten genera were re-described in detail based on the studied species and identification key was proposed for the genera of this tribe. *Coeliaria* Mulsant, 1850 was revised based on external morphology, male and female genitalia. New characters were added to the re-description of the genus. The re-description of the genus was made with the addition of new characters. A new species, *Coeliaria* **sp. nov. 1**, from Brazil, and two new combinations were proposed: *Coeliaria bernardinensis* **comb. nov.** and *Coeliaria luteicornis* **comb. nov.** The geographical distribution of the genus was expanded for Bolivia, Brazil and Paraguay. Detailed re-descriptions for the genus and its four species are presented; an identification key and a distribution map were proposed. The species differ from each other mainly by the different color patterns and body shape. Some biological data indicates that *Coeliaria* species feed on scale insects and larvae have white waxy secretion coverage, with several extensions.

**Keywords:** Coccinellinae, morphology, nomenclature, predator, revision.

## INTRODUÇÃO GERAL

A família Coccinellidae Latreille, 1807 (Coleoptera) é ecologicamente e morfologicamente diversa e considerada como o grupo com os predadores mais importantes devido a sua atividade benéfica nos programas de controle biológico de insetos pragas (Hodek & Honěk 1996).

Desde o estabelecimento de Coccinellidae como família, diversos autores tentaram propor sistemas de classificação com o objetivo de auxiliar seu entendimento. Os primeiros trabalhos foram os de Mulsant (1846, 1850) que propôs um sistema de classificação para os gêneros baseado na pubescência. Em seguida, vieram as propostas de Crotch (1874) e Chapuis (1876), que dividiram a família em “Aphidiphages” e “Phytophages”. Casey (1899) dividiu a família em 16 tribos. Diversos outros autores buscaram melhores classificações como Weise (1895) e Sicard (1907, 1909). Korschefsky (1931, 1932) em seu catálogo considerou apenas três subfamílias e 20 tribos.

Até o momento, não existe um consenso sobre a classificação dentro de Coccinellidae. Sasaji (1968) definiu a família com seis subfamílias: Sticholotidinae, Scymninae, Chilocorinae, Coccidulinae, Coccinellinae e Epilachninae, o que foi seguido por vários autores subsequentes como Chapin (1974), Belicek (1976), Booth *et al.* (1990), Lawrence & Britton (1994), Pakaluk *et al.* (1994) e Kuznetsov (1997). No entanto, outros autores consideram sete subfamílias (Majerus 1994, Kovář 1996), oito (Gordon 1994), nove (Nedvěd & Kovář 2012) e até 18 (Duverger 2003).

A classificação mais recente foi proposta por Ślipiński (2007) para a fauna australiana, em que duas subfamílias foram reconhecidas, Microweiseinae Leng, 1920 (Sukunahikonini, Microweiseini, Serangiini) e Coccinellinae Latreille, 1807 (Sticholotidini, Telsimiini, Scymnillini, Chilocorini, Diomini, Coccidulini, Noviini, Coccinellini, Epilachnini). Essa proposta foi reconhecida por Bouchard *et al.* (2011) e em parte foi corroborada na filogenia de Seago *et al.* (2011), com base em dados morfológicos e moleculares.

No último trabalho de Robertson *et al.* (2015) foi proposta a superfamília Coccinelloidea com 15 famílias, sendo que a monofilia da família Coccinellidae seguiu sendo fortemente suportada.

Atualmente, Coccinellidae conta com aproximadamente 6.000 espécies descritas no mundo (Vandenberg 2002, Seago *et al.* 2011) e aproximadamente 2.000 na Região Neotropical (Almeida & Ribeiro-Costa 2009).

Os coccinelídeos possuem tamanho, forma e coloração variáveis; algumas espécies exibem colorido brilhante; corpo oval a arredondado e convexo, medindo entre 0,6 a 18 mm

de comprimento; cabeça totalmente ou parcialmente encoberta pelo pronoto; antenas com 7 a 11 artículos; tarsos com 4 ou raramente 3 artículos; peças bucais mastigadoras; geralmente com linha pós-coxal no primeiro ventrito abdominal e algumas espécies com linha oblíqua (Sasaji 1968, Kovář 1996, Vandenberg 2002, Ślipiński 2007, Almeida & Ribeiro-Costa 2009, Seago *et al.* 2011).

A genitália de ambos sexos são taxonomicamente importantes para a identificação das espécies: a do macho é composta pelo sifão (= pênis ejaculador) longo e curvo (Sasaji 1968); e a da fêmea apresenta coxitos, cuja forma pode ser variável e algumas vezes tem a função de ovipositor (Kovář 1996).

Os ovos de cor creme, amarelos ou alaranjados, tornando-se mais escuros próximos à eclosão, tipicamente ovais a fusiformes. As larvas são alongadas, fusiformes, oblongas, de diferentes cores, apresentando superfície corporal rugosa com cerdas ou escolos. A pupa é arredondada ou oval, exarata, e permanece fixada ao substrato pela região posterior do corpo (Kuznetsov 1997).

Coccinellidae apresenta diversos hábitos alimentares que compreende zoofagia (predação de afídeos, moscas brancas e outros invertebrados), fitofagia, micofagia e polenofagia (Giorgi *et al.* 2009, Almeida *et al.* 2011, Seago *et al.* 2011). Os predadores são subdivididos de acordo com o status taxonômico das suas presas preferenciais: acarófagos, afidófagos e coccidófagos (Guedes 2013). Adultos e larvas geralmente são predadores ativos, alimentando-se principalmente de afídeos (Hemiptera, Aphididae) e coccídeos (Hemiptera, Coccoidea) (Hodek & Honěk 2009). Os Halysiini são micetófagos e os Epilachnini fitófagos, alimentando-se principalmente de folhas de Solanaceae e de Curcubitaceae, às vezes causando danos a espécies cultivadas.

“Chnoodiens” foi criado por Mulsant (1850) incluindo três ramos: “Chnoodaires”, “Azyaires” e “Siolaires”. “Chnoodaires” incluía apenas os gêneros *Chnoodes* Chevrolat, 1849 e *Exoplectra* Chevrolat, 1844. No apêndice do mesmo trabalho, o autor comentou para *Exoplectra* que: “On pourrait en séparer sous le nom de *Coeliaria*, les espèces dont le repli prothoracique est creusé d’une fossette, comme l’ *E. erythrogaster*”; e para *Chnoodes*: “On pourrait également séparer sous le nom de *Dapolia*, les espèces dont le repli prothoracique est creusé d’une fossette plus ou moins aparente, telles que les *Ch. fallax*, *cordifera*, *puberula*, *haematina*, *corallina*”.

Em seguida, em 1874, Crotch reconheceu Exoplectrinae e esse nome foi utilizado posteriormente por Weise (1904), mas não pelos autores subsequentes, como Casey (1908) que considerou *Chnoodes* e outros gêneros próximos, como Exoplectrini (Coccidulinae), entendimento seguido por vários autores, destacando-se Blackwelder (1945) que incluiu em

Exoplectrini além de *Chnoodes*, *Coelaria* Mulsant, 1850; *Dapolia* Mulsant, 1850; *Exoplectra* e *Siola* Mulsant, 1850. Posteriormente, Fürsch (1990, 2007) considerou o gênero africano *Aulis* Mulsant, 1850 como parte de Exoplectrini.

Gordon (1994) restabeleceu a subfamília Exoplectrinae e indicou que no Novo Mundo as espécies estão distribuídas em duas tribos: Exoplectrini e Oryssomini. Em Exoplectrini foram incluídos dez gêneros (*Chnoodes*; *Dapolia*; *Exoplectra*; *Siola*; *Coeliaria*; *Dioria* Mulsant, 1850; *Neorhizobius* Crotch, 1874; *Anisorhizobius* Hofmann, 1970; *Neoryssomus* Hofmann, 1970 e *Rhizoryssomus* Hofmann, 1970).

Apesar, o táxon Chnoodini foi utilizado como tribo por Sicard (1909) e não mais utilizada pelos autores subsequentes. Ślipiński (2007) sinonimizou Exoplectrini com Coccidulini, porém só foi validado no trabalho “Family-group names in Coleoptera (Insecta)” de Bouchard *et al.*(2011).

González (2013) revisou espécies de Chnoodini da América do Sul e transferiu *Anisorhizobius*, *Rhizoryssomus*, e *Neoryssomus* para Oryssomini.

Atualmente, Chnoodini para a Região Neotropical inclui os gêneros *Chnoodes*; *Coeliaria*; *Dapolia*; *Dioria*; *Exoplectra*; *Gordonita* González, 2013; *Incurvus* González, 2013; *Neorhizobius*; *Sidonis* Mulsant, 1850 e *Siola*.

Desde suas primeiras descrições, os gêneros de Chnoodini foram pouco estudados e apenas alguns dados foram acrescentados para o seu conhecimento. Como algumas descrições apresentam informações insuficientes para o reconhecimento das espécies, torna-se evidente a necessidade de um estudo taxonômico desse grupo como um todo. Dentro desse panorama, este trabalho tem como objetivo estudar os gêneros neotropicais de Chnoodini, apresentar caracteres da morfologia externa e genitália de machos e fêmeas das espécies da tribo que auxiliem na definição dos gêneros e propor uma chave dicotômica para sua identificação.

Destaca-se, que o trabalho está dividido em dois capítulos, formatados com base nas normas do periódico Zootaxa, escolhido para submissão dos artigos para publicação:

- CAPÍTULO I: Gêneros Neotropicais de Chnoodini Mulsant, 1850 (Coleoptera: Coccinellidae)
- CAPÍTULO II: Revisão do gênero *Coeliaria* Mulsant, 1850 (Coleoptera: Coccinellidae: Chnoodini)



## REFERÊNCIAS

- Almeida, L.M. & Ribeiro-Costa, C. (2009) Coleópteros predadores (Coccinellidae). In: Panizzi, A.R & Parra, J.R.P. *Bioecologia e nutrição de insetos. Base para o manejo integrado de pragas*. Embrapa-Soja, pp. 931–1139.
- Almeida, L.M., Corrêa, G.H. & Grossi, P.C. (2011) New record of predatory ladybird beetle (Coleoptera, Coccinellidae) feeding on extrafloral nectaries. *Revista Brasileira de Entomologia*, 55(3), 447–450.
- Belicek, J. (1976) Coccinellidae of Western Canada and Alaska with analyses of the transmontane zoogeographic relationship between the fauna of British Columbia and Alberta (Insecta: Coleoptera: Coccinellidae). *Quaestions Entomologicae*, 12, 283–409.
- Blackwelder, R.E. (1945) Checklist of the Coleopterous insects of Mexico, Central America, the West Indies, and South America. *Bulletin of the United States National Museum*, 185 (3), 1–188.
- Booth, R.G., Cox, M.L. & Madge R.B. (1990) 3. *Coleoptera. IIE Guides to insects of importance to man*. Cambridge: Cambridge University Press, 384 pp.
- Bouchard, P., Bousquet, Y., Davies, A. E., Alonso-Zarazaga, M. A., Lawrence, J. F., Lyal, C. H. C., Newton, A. F., Reid, C. A. M., Schmitt, M., Ślipiński, S. A. & Smith, A. B. T. (2011) Family-group names in Coleoptera (Insecta). *Zoo Keys*, 88, 1–972.
- Casey, T.L. (1899) A revision of the American Coccinellidae. *Journal of the New York Entomological Society*, 7, 71–169.
- Casey, T.L. (1908) Notes on the Coccinellidae. *The Canadian Entomologist*, (40–41), 393–421.
- Chapin, J.B. (1974) *The Coccinellidae of Louisiana (Insecta: Coleoptera)*. Louisiana State University Experimental Station Bulletin No. 682, 87 pp.
- Chapuis, F. (1876) Famille des phytophages des érotyliens des endomychides et des coccinellides. Tomo 12. In: Lacordaire, J.T. & Chapuis, F. (Eds.), *Histoire naturelle des insectes. Genera des Coléoptères*. Roret, Paris, pp. 1–424.
- Crotch, G.R. (1874) *A revision of the Coleopterous Family Coccinellidae*. London: E. W. Janson, 311 pp.
- Duverger, C. (2003) Phylogénie des Coccinellidae. *Bulletin de la Société linnéenne de Bordeaux*, 31, 57–76.
- Fürsch, H. (1990) Taxonomy of Coccinellids. *Coccinella*, Vol. 2 (1), 4–6.
- Fürsch, H. (2007) Taxonomy of Coccinellids. *Coccinella*, Vol. 6, 1–3.
- Giorgi, J., Vandenberg, N., Mchugh, J., Forrester, J., Ślipiński, S., Miller, K., Shapiro, L. & Whiting, M. (2009) The evolution of food preferences in Coccinellidae. *Biological Control*, 51, 215–231.

- González, G. (2013) *Gordonita* n. gen. y otros aportes al conocimiento de los Chnoodini de América del Sur (Coleoptera: Coccinellidae). *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, 53, 63–79.
- Gordon, R.D. (1994) South American Coccinellidae (Coleoptera). Part III: Definition of Exoplectrinae Crotch, Azyinae Musant, and Coccidulinae Crotch; a taxonomic revision of Coccidulini. *Revista Brasileira de Entomologia*, 38, 681–775.
- Guedes, C.F.C. (2013) Preferência alimentar e estratégias de alimentação em Coccinellidae (Coleoptera). *Oecologia Australis*, 17(2), 59–80.
- Hodek I. & A. Honěk. (1996) *Ecology of Coccinellidae*. Kluwer Academic Publishers. Dordrecht. 464 pp.
- Hodek, I. & Honěk, A. (2009) Scale insects, mealybugs, whiteflies and psyllids (Hemiptera, Sternorrhyncha) as prey of ladybirds. *Biological Control*, 51, 232–243.
- Korschefsky, R. (1931) Coccinellidae. I. In: Junk, W. & Schenkling, S. (Eds.), *Coleopterorum Catalogus*. Pars 118. W. Junk, Berlin, pp. 1–224.
- Korschefsky, R. (1932) Coccinellidae. II. In: Junk, W. & Schenkling, S. (Eds.), *Coleopterorum Catalogus*. Pars 120, W. Junk, Berlin, pp. 225–659.
- Kovář, I. (1996) Morphology and Anatomy. In: Hodek I. & A. Honěk, *Ecology of Coccinellidae*. Kluwer Academic Publishers. Dordrecht, pp. 1–31.
- Kuznetsov, V.N. (1997) *Lady Beetles of the Russian Far East*. Memoir No. 1. Center for Systematic Entomology. The Sandhill Crane Press, Inc., 248 pp.
- Lawrence, J.F. & Britton, E.B. (1994) *Australian Beetles*. Melbourne: Melbourne University Press, 192 pp.
- Majerus, M.E.N. (1994) *Ladybirds*. Harper Collins Publishers, 367 pp.
- Mulsant, E. (1846) *Histoire Naturelle des Coléoptères de France* 4, Securipalpes. Paris, 280 pp.
- Mulsant, M. E. (1850) *Species des Coléoptères trimères securipalpes*. Annales des Sciences Physique et Naturelles d'Agriculture et d'Industrie, Lyon, 1104 pp.
- Nedvěd, O. & Kovář, I. (2012) Phylogeny and classification. In: Hodek I., Emdem H. F. & Honěk A. (Eds), *Ecology and Behaviour of the Ladybird Beetles*. Wiley – Blackwell, pp. 1–12.
- Pakaluk, J., Ślipiński, S.A. & Lawrence, J.F. (1994) Current classification and family group names in Cucujoidea (Coleoptera). *Genus*, 5(4), 223–268.
- Robertson, J.A., Ślipiński, A., Moulton, M., Shockley, F.W., Giorgi, A., Lord, N.P., Mckenne, D.D., Tomaszewska, W., Forrester, J., Miller, K.B., Whiting M.F. & Mchugh, J.V. (2015) Phylogeny and classification of Cucujoidea and the recognition of a new superfamily Coccinelloidea (Coleoptera: Cucujiformia), *Systematic Entomology* (2015), DOI: 10.1111/syen.12138.
- Sasaji, H. (1968) Phylogeny of the family Coccinellidae (Coleoptera). *Etizenia*, 35, 1–37.

- Seago, A., Giorgi, J., Li, J. & Ślipiński, A. (2011) Phylogeny, classification and evolution of ladybird beetles (Coleoptera: Coccinellidae) based on simultaneous analysis of molecular and morphological data. *Molecular Phylogenetics and Evolution*, 60, 137–151.
- Sicard, A. (1907) Revision des Coccinellides de la Faune Malgache (I). *Annales de la Société Entomologique de France*, 76, 425–482.
- Sicard, A. (1909) Revision des Coccinellides de la Faune Malgache. *Annales de la Société Entomologique de France*, 78, 63–165.
- Ślipiński, A. (2007) *Australian Ladybird Beetles (Coleoptera: Coccinellidae) Their biology and classification*. Advance Press Pty Ltd. Australian Biological Resources Study, Canberra, 288 pp.
- Vandenberg, N. J. (2002) Coccinellidae. In: Arnett, R.H.Jr., Thomas, M.C., Skelley, P.E. & Howard, J. F (Eds.), *American Beetles. Vol. 2: Polyphaga: Scarabaeoidea through Curculionoidea*. CRC Press, Boca Raton, pp. 371–389.
- Weise, J. (1895) *Bestimmungs-Tabellen der europäischen Coleopteren. II. Heft. Coccinellidae*. II. Auflage. Mit Berücksichtigung der Arten aus dem nördlichen Asien. E. Reitter, Mödling, 83 pp.
- Weise, J. (1904) Synonymische Bemerkungen zu Gorham, Biologia Centrali-Americana. Vol. VII. Coccinellidae. *Deutsche Entomologische Zeitschrift*. 1904: 357–364.

## CAPITULO I

### Gêneros Neotropicais de Chnoodini Mulsant, 1850 (Coleoptera: Coccinellidae)

#### Gêneros Neotropicais de Chnoodini Mulsant, 1850 (Coleoptera: Coccinellidae)

#### RESUMO

Chnoodini foi criada por Mulsant (1850) incluindo três ramos: “Chnoodaires”, “Azyaires” e “Siolaires”. “Chnoodaires” incluía apenas os gêneros *Chnoodes* Chevrolat, 1849 e *Exoplectra* Chevrolat, 1844. Atualmente, Chnoodini possui 20 gêneros no mundo, sendo 10 restritos à Região Neotropical: *Chnoodes* Chevrolat, 1849; *Coeliaria* Mulsant, 1850; *Dapolia* Mulsant, 1850; *Dioria* Mulsant, 1850; *Exoplectra* Chevrolat, 1844; *Gordonita* González, 2013; *Incurvus* González, 2013; *Neorhizobius* Crotch, 1874; *Sidonis* Mulsant, 1850 **stat. nov.** e *Siola* Mulsant, 1850. A maioria das espécies da tribo alimenta-se de afídeos, por isso o grupo é considerado potencialmente importante e utilizado no controle biológico, mas ainda pouco se sabe sobre sua biologia, comportamento e taxonomia. Foram estudadas estruturas do exoesqueleto e genitália dos dez gêneros Neotropicais e foram levantados novos caracteres taxonômicos da tribo: corpo pubescente, clípeo expandido lateralmente, antenas com antenômero basal muito dilatado e palpo maxilar fortemente securiforme. Os gêneros mais semelhantes entre si, *Chnoodes*, *Dapolia*, *Incurvus*, *Sidonis* **stat. nov.** e *Siola* apresentam pernas simples, porém diferenciam-se pela forma das linhas pós-coxais. Além disso, *Chnoodes*, *Exoplectra*, *Sidonis* **stat. nov.** e *Neorhizobius* apresentam palpo labial afilado e hipômero sem fôvea; *Siola* apresenta o último artigo do palpo labial truncado e *Dioria* diferencia-se pelo pronoto com margem anterior expandida. *Coeliaria*, *Exoplectra* e *Gordonita* apresentam pernas com angulação aguda nas tíbias. Os dez gêneros foram detalhadamente redescritos com base nas espécies estudadas e uma chave de identificação foi proposta para os gêneros da tribo.

## Neotropical genera of Chnoodini Mulsant, 1850 (Coleoptera: Coccinellidae)

### ABSTRACT

Chnoodini was created by Mulsant (1850) including three branches, “Chnoodaires”, “Azyaires” and “Siolaires”. Chnoodaires included only the genera *Chnoodes* Chevrolat, 1849 and *Exoplectra* Chevrolat, 1844. Currently, Chnoodini has 20 genera worldwide, and 10 restricted at Neotropical Region: *Chnoodes* Chevrolat, 1849; *Coeliaria* Mulsant, 1850; *Dapolia* Mulsant, 1850; *Dioria* Mulsant, 1850; *Exoplectra* Chevrolat, 1844; *Gordonita* González, 2013; *Incurvus* González, 2013; *Neorhizobius* Crotch, 1874; *Sidonis* Mulsant, 1850 **stat. nov.**, and *Siola* Mulsant, 1850. Although most Chnoodini are potentially important and used as a biocontrol agents due its aphid predatory habit, little is known about its biology, behavior and taxonomy. The ten genera were studied based on exoskeleton and genitalia structures with the addition of new taxonomic characters: pubescent body, clypeus expanded laterally, basal antennomere dilatated and strongly securiform palpus. *Chnoodes*, *Dapolia*, *Incurvus*, *Sidonis* **stat. nov.** and *Siola* are similar with simple legs, but differ in post-coxal lines. Besides that *Chnoodes*, *Exoplectra*, *Sidonis* **stat. nov.** and *Neorhizobius* have labial palpus thin and hypomera without fovea; *Siola* has truncated labial palpus and *Dioria* differs by pronotum with expanded anterior margin. *Coeliaria*, *Exoplectra* and *Gordonita* have tibia with acute angle. The ten genera were re-described in detail based on the studied species and an identification key was proposed for the genera of the tribe.

## 1. INTRODUÇÃO

“Chnoodiens” foi o agrupamento proposto por Mulsant (1850) subdividido em três grupos: “Chnoodaires”, “Azyaires” e “Siolaires”. Em “Chnoodaires”, o mesmo autor descreveu dois gêneros (*Chnoodes* e *Exoplectra*), no mesmo trabalho retirou algumas espécies destes gêneros e as transferiu para *Dapolia* e *Coeliaria*, respectivamente; e em “Siolaires” (*Aulis*, *Dioria* e *Siola*). Estes sete gêneros são mantidos no mesmo agrupamento até o momento.

Crotch (1874) utilizou o nome *Exoplectrae* para o agrupamento “Chnoodaires”, proposto anteriormente por Mulsant, não considerou *Aulis* e *Dioria* no grupo e descreveu um gênero novo, *Neorhizobius*.

Chapuis (1876) colocou alguns dos gêneros já descritos em um grupo que denominou “Chnoodites” e transferiu *Exoplectra* para outro grupo, “Bucolites”.

Gorham (1895) propôs “Exoplectrides”, termo que antecedeu e autores de diversos trabalhos começaram a usar o nome de *Exoplectrini* para se referir à tribo. Bouchard *et al.* (2011) concluiu que o nome válido para a tribo seria *Chnoodini*, como Mulsant propôs no início, e isto foi seguido em trabalhos recentes. *Chnoodini* possui 20 gêneros descritos para o mundo, incluindo *Sidonis* Mulsant, 1850, que foi descrito como subgênero de *Aulis*, sendo 10 restritos para Região Neotropical com 93 espécies. A maioria das espécies alimenta-se de afídeos (Hemiptera: Aphididae), mas *Coeliaria erythogaster* Mulsant, 1850, de cochonilhas; por isso o grupo é considerado potencialmente importante para ser utilizado no controle biológico, mas ainda pouco se sabe sobre sua biologia e comportamento.

Devido à escassez de informações a respeito da fauna de *Chnoodini* para a região Neotropical, o presente estudo tem como principal objetivo descrever detalhadamente a morfologia externa e genitália dos gêneros de *Chnoodini*, propondo novos caracteres para sua identificação, além de acrescentar dados de distribuição das espécies.

## 2. MATERIAL E MÉTODOS

### 2.1. MATERIAL

O material examinado pertence a instituições nacionais e estrangeiras abaixo relacionadas, com as respectivas siglas e seguidas dos nomes dos curadores responsáveis.

**CAS** - California Academy of Sciences, California, Estados Unidos. (David Kavanaugh);

**CGG** - Coleção Particular de Guillermo González, Chile. (Guillermo González);

**DZUP** - Coleção Entomológica Pe. J. S. Moure, Departamento de Zoologia, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, Brasil (Lúcia Massutti de Almeida);

**INPA** - Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, Manaus, Brasil (Augusto Loureiro Henriques);

**JEBC** - Colección Entomológica y Museo Juan Enrique Barriga-Tuñón, Los Niches, Curicó, Chile (Juan Barriga);

**MCN** - Museu de Ciências Naturais, Fundação Zoobotânica, Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Brasil (Luciano de Azevedo Moura);

**MHN** - Museo de Historia Natural de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Peru (Gerardo Lamas);

**MKRB** - Museo de Entomologia Klaus Raven Büller, Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima, Peru (Clorinda Vergara);

**MNRJ** - Museu Nacional do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil (Marcela A. Monné);

**MNHN** - Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris, França (Romain Nattier);

**MNHL** - Musée des Confluences, Lyon, França (Cédric Audibert);

**MZLU** - Museum of Zoology, Lund University, Lund, Suécia (Christoffer Fägerström);

**MZSP** - Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil (Sonia A. Casari);

**USNM** - United States National Collection, Smithsonian Institution, Washington, DC, Estados Unidos (Nathalia J. Vandenberg);

**ZMHB** - Museum für Naturkunde der Humboldt-Universität, Berlin, Alemanha (Johannes Frisch);

**ZMUC** - Zoological Museum, University of Copenhagen, Dinamarca (Alexey Solodovnikov);

**ZSM** - Zoologische Staatssammlung Munchen, Munich, Alemanha (Katja Neven).

Algumas outras instituições estão citadas no trabalho com os seguintes acrônimos:

**BMNH** - British Museum of Natural History, Londres, Inglaterra.

**CUMZ** - University Museum of Zoology, University of Cambridge, Inglaterra.

**CPUD** - Colección Particular de Ulf Drechsel, Asunción, Paraguay.

**MACN** - Museo Argentino de Ciencias Naturales “Bernardino Rivadavia”, Buenos Aires, Argentina.

**MNHNS** - Museo Nacional de Historia Natural, Santiago, Chile.

**MHNG** - Muséum d'Histoire Naturelle, Genebra.

**MEUNT** - Museo de Entomología de la Universidad Nacional de Tumbes, Peru.

**NMB** - Naturhistorisches Museum Basel, Basel, Suíça.

**QCAZ** - Museo de Zoología, Escuela de Ciencias Biológicas, Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Equador.

**SDEI** - Senckenberg Deutsches Entomologisches Institut, Müncheberg, Alemanha.

### 2.1.1. Espécies estudadas

No total foram estudados 338 exemplares de Chnoodini pertencentes aos gêneros neotropicais: *Chnoodes* Chevrolat, 1849; *Coeliaria* Mulsant, 1850; *Dapolia* Mulsant, 1850; *Dioria* Mulsant, 1850; *Exoplectra* Chevrolat, 1844; *Gordonita* González, 2013; *Incurvus* González, 2013; *Neorhizobius* Crotch, 1874; *Sidonis* Mulsant, 1850 e *Siola* Mulsant, 1850.

### 2.1.2. Material-tipo

Do material estudado foi possível se examinar o material-tipo de dez espécies de Chnoodini, conforme indicado na Tabela I.

Algumas espécies não puderam ser estudadas por a localização do material-tipo ser desconhecida ou duvidosa: por exemplo, *Chnoodes abendrothi* e *C. dorsalis*, ambas do Peru, e descritas por Kirsch (1876) provavelmente foram destruídas, conforme sugerido por Gordon & Canepari (2008).

**Tabela I.** Espécies-tipo dos gêneros de Chnoodini Mulsant, 1850 (Coleoptera: Coccinellidae), distribuição e museus de depósito do material-tipo.

Espécie	Distribuição	Material-tipo
<i>Aulis guttata</i> Sicard, 1912*	Brasil	ZMHB
<i>Chnoodes cinctipennis</i> Gorham, 1895*	Guatemala, Panamá	USNM
<i>Chnoodes nigra</i> Weise, 1895*	Argentina, Paraguai	ZMHB
<i>Chnoodes tarsalis</i> Weise, 1904*	Brasil	ZMHB
<i>Coeliaria erythrogaster</i> Mulsant, 1850*	Bolívia, Brasil	MNHL
<i>Dapolia deglandi</i> Mulsant, 1850	Colômbia, Brasil, Chile	CUMZ
<i>Dapolia fallax</i> Mulsant, 1850*	Brasil	BMNH
<i>Dioria sordida</i> Mulsant, 1850*	México, Panamá, Chile	MHNG
<i>Dioria setigera</i> Mulsant, 1850*	Brasil	BMNH
<i>Exoplectra bernardinensis</i> Brèthes, 1925	Paraguai	BMNH
<i>Exoplectra luteicornis</i> Mulsant, 1850	Brasil	MNHN
<i>Exoplectra drakei</i> Weise, 1895	Paraguai	ZMHB
<i>Gordonita anomala</i> , González, 2013*	Peru	MHN
<i>Incurvus mimus</i> González, 2013*	Brasil	DZUP
<i>Incurvus lesnei</i> González, 2013	Bolívia, Peru	MNHN
<i>Neorhizobius robustus</i> Gonzáles & Gordon, 2007	Chile	MNHNS
<i>Siola boillaei</i> Mulsant, 1850	Colômbia	BMNH

\*Material-tipo estudado (empréstimo de material ou envio de foto).



## **2.2. METODOLOGIA**

O estudo foi conduzido no Laboratório de Sistemática e Bioecologia de Coleoptera (Insecta), Departamento de Zoologia, Setor de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, Paraná, Brasil.

Para a análise morfológica, alguns espécimes foram fervidos em solução de água destilada com detergente neutro por 5 minutos, para o amolecimento do exoesqueleto e a retirada de impurezas externas. Em seguida, foram dissecados com o auxílio de estiletes e pinças e, quando necessário, determinadas estruturas foram colocadas em solução de KOH 10% por aproximadamente um minuto para a retirada de restos de tecidos internos. Os estudos morfológicos foram realizados com o auxílio de estereomicroscópio ZEISS Stemi SV6 e microscópio ZEISS Stereo Discovery Standard 20. As estruturas foram fotografadas com câmera digital Sony Cyber-Shot (DSC-W300) acoplada ao microscópio ótico Zeiss Standard 20 e as pranchas preparadas no programa Adobe Photoshop. Após o estudo, os exemplares foram novamente montados, preparados com suas respectivas etiquetas e levados para a estufa (cerca de 40°C) e suas estruturas acondicionadas em microtubos de polietileno contendo glicerina para evitar o ressecamento.

Estruturas consideradas importantes na identificação das espécies foram ilustradas por microscopia eletrônica de varredura (JEOL JSM-6360LV) pelo método de baixo vácuo, sem necessidade de metalização, no Centro de Microscopia Eletrônica, da UFPR.

### **2.2.1. Mensurações**

As mensurações dos espécimes foram feitas com ocular micrométrica em microscópio estereoscópio Wild M5 ou Leica MZ12.5, utilizando-se uma mini escala métrica de 0.005 mm.

### **2.2.2. Distribuição geográfica**

A distribuição geográfica foi relacionada às localidades retiradas das etiquetas citadas no material examinado, além daquelas encontradas na bibliografia consultada. Na lista do material examinado citou-se o país; o estado ou equivalente; a localidade; a data de coleta; o número de espécimes; o sexo, quando possível (foram utilizados os símbolos ♂ e ♀); o coletor e a coleção com a sigla da Instituição a que pertencem. Utilizaram-se os seguintes símbolos: “ ” para delimitar cada etiqueta; / para separar as linhas da etiquetas; [ ] para dados adicionais como coleção de depósito e outros dados complementares.

### 2.2.3. Terminologia

A terminologia adotada neste estudo seguiu a usual para Coccinellidae e foi baseada nos trabalhos de Gordon & Canepari (2008) e Krüger *et al.* (2016).

## 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

### Chnoodini Mulsant, 1850

(Figs. 1A-P, 2A-L, 3A-L, 4A-J, 5A-H, 6A-H, 7A-H, 8A-H, 9A-H)

*Chnoodiens* Mulsant, 1850: 907.

*Chnoodini* Sicard, 1909: 103; Bouchard *et al.*, 2011: 375; González, 2013: 63; Krüger *et al.* 2016: 269.

*Exoplectrae* Crotch, 1874: 280.

*Chnoodites* Chapuis, 1876: 221.

*Exoplectrides* Gorham, 1895: 211.

*Exoplectrini* Weise, 1904: 362; Casey, 1908: 407; Korschefsky, 1932: 225; Blackwelder, 1945: 450; Gordon, 1985:668; Chazeau *et al.*, 1989: 6; Fürsch, 1990a: 4; Gordon, 1994: 683; Poorani, 2002: 316; Fürsch, 2007: 1; Costa *et al.* 2008: 365; Nedvěd & Kovář, 2012: 529.

### 3.1. Histórico

Mulsant (1850) foi o primeiro a reunir os coccinelídeos que apresentavam um clípeo emarginado ou com uma emarginação na borda anterior, pernas com um dente pronunciado e élitros mais ou menos convexos, no agrupamento que recebeu o nome de “Chnoodiens” e que foi dividido em três subgrupos: Chnoodaires (*Chnoodes* e *Exoplectra*), Azyaires (*Ladoria* e *Azya*) e Siolaires (*Siola*, *Aulis* e *Dioria*). No apêndice do mesmo trabalho, o autor transferiu algumas espécies de *Chnoodes* e *Exoplectra* para os gêneros *Dapolia* e *Coeliaria*.

Crotch (1874) reconheceu o agrupamento *Exoplectrae*, no qual reuniu oito gêneros (*Rodolia*, *Vedalia*, *Novius*, *Coeliaria*, *Exoplectra*, *Chnoodes*, *Dapolia* e *Siola*), caracterizando-o com um tórax não emarginado, pontuação igual, tíbias sulcadas para recepção dos tarsos ou armadas de um dente, epipleura sem fôvea ou raramente com fôvea, antena extremamente curta, primeiro antenômero amplamente dilatado; clípeo emarginado, exceto em *Rodolia*, *Vedalia* e *Novius*.

Chapuis (1876) chamou de Grupo X aos “Chnoodites” que reunia os gêneros *Chnoodes*, *Ladoria*, *Aulis*, *Dioria*, *Siola* e *Hypoceras*; ficando *Exoplectra* no Grupo XII:

“Bucolites”. O mesmo autor mencionou como caráter principal do grupo “Chnoodites”, a forma do clípeo, distintamente emarginado.

Gorham (1895) adotou o termo Exoplectrides para alocar os gêneros *Azya*, *Ladoria*, *Exoplectra*, *Chnoodes* e *Dioria*.

Weise (1904) citou o trabalho de Gorham (1895) e de Mulsant (1850), ressaltando o caráter do clípeo estendido lateralmente dividindo os olhos, exceto em *Ladoria* e *Azya*.

Casey (1908) foi o primeiro a utilizar o nome Exoplectrini para a tribo que incluía os gêneros *Rodolia*, *Vedalia*, *Novius* e *Exoplectra*, pela forma arredondada, superfície pubescente e larga.

Sicard (1909) caracterizou o agrupamento por apresentar pubescência, antenas com 11 antenômeros e clípeo emarginado anteriormente.

Korschefsky (1931, 1932) considerou três gêneros (*Aulis*, *Dioria* e *Neorhizobius*) na tribo Coccidulini, e 10 gêneros (*Peralda*, *Chnoodes*, *Dapolia*, *Siola*, *Exoplectra*, *Coeliaria*, *Hovaulis*, *Discoceras*, *Cyrtaulis* e *Ambrocharis*), em Exoplectrini.

Blackwelder (1945) listou para a Região Neotropical em Exoplectrini: *Chnoodes*, *Dapolia*, *Siola*, *Exoplectra* e *Coeliaria*, e em Coccidulini: *Aulis*, *Dioria* e *Neorhizobius*.

Gordon (1985) utilizou Exoplectrini e acrescentou mais caracteres para definir o grupo: abdômen com cinco esternitos visíveis, epipleura sem fôvea, cabeça parcialmente oculta, olhos quase completamente divididos e antenômero basal largo. Além disso, ressaltou *Exoplectra* como o gênero representativo da tribo que ocorre no norte de México e que também está representada na Região Neotropical; e citou a existência de cinco gêneros para o Velho Mundo.

Chazeau *et al.* (1989) considerou a tribo Exoplectrini com 10 gêneros: *Ambrocharis*, *Coeliaria*, *Cyrtaulis*, *Dapolia*, *Discoceras*, *Exoplectra*, *Hovaulis*, *Peralda*, *Siola* e *Syntona*.

Fürsch (1990) listou 11 gêneros para Exoplectrini, incluindo *Aulis* e *Chnoodes* ao grupo citado por Chazeau *et al.* (1989), mas retirando *Syntona* da tribo.

Gordon (1994) restabeleceu a subfamília Exoplectrinae e indicou para o Novo Mundo que as espécies estão distribuídas em duas tribos: Exoplectrini e Oryssomini; Exoplectrini contando com 10 gêneros.

Poorani (2002) no seu checklist da Sub-região Indiana considerou *Oridia pubescens* Gorham, 1895 em Exoplectrini e transfere *Aulis haematica* Gorham, 1894, *A. notivestis* Mulsant, 1853 e *A. vestita* Mulsant, 1850 das Índias Orientais para o gênero *Sumnius* Weise, 1892.

Ślipiński (2007) descreveu dois gêneros novos para a Austrália, *Iracilda* e *Lucialla* e ressaltou que os grupos mais próximos a estes ocorrem na América do Sul e estariam dentro de Exoplectrinae.

Fürsch (2007) listou 18 gêneros em Exoplectrini, e citou os gêneros descritos por Ślipiński (2007), *Iracilda* e *Lucialla* em Coccidulini.

Costa *et al.* (2008) revisaram as espécies brasileiras de *Exoplectra*, considerando o gênero na tribo Exoplectrini.

Bouchard *et al.* (2011) considerou apenas duas subfamílias para Coccinellidae: Microweiseinae e Coccinellinae. Além disso, revalidou o nome Chnoodini, o qual foi seguido pelos demais autores, como Seago *et al.* (2011), González (2013) e Krüger *et al.* (2016). Entretanto, Nedved & Kovář (2012) continuaram utilizando Exoplectrini no seu capítulo de filogenia e classificação de Coccinellidae, onde listaram 20 gêneros para a tribo.

González (2013) descreveu dois gêneros novos, *Gordonita*, com uma espécie para o Peru e *Incurvus*, com duas espécies, incluindo uma combinação nova.

Apesar de Exoplectrini ter utilizado por Nedved & Kovář (2012) após o trabalho de Bouchard *et al.* (2011) para nomear a tribo, o nome Chnoodini é o correto para o agrupamento já que foi utilizado pela primeira vez por Mulsant (1850) como “Chnoodiens” (Princípio da prioridade) e posteriormente latinizado e usado por Sicard (1909).

### 3.2. Redescrição de Chnoodini

Corpo convexo, arredondado ou ovalado, pubescente (Figs. 1A-P, 2A-L, 3A-L). Cabeça transversa, subquadrangular, não visível em vista dorsal; antena com clava assimétrica e artículo basal muito largo, 10-11 antenômeros (Figs. 6A-H); olhos finamente facetados, exceto em *Dioria*, emarginados pela expansão lateral do clépeo (Figs. 5A-B), parcialmente cobertos pela margem anterior do pronoto. Clépeo estendendo-se lateralmente dando a aparência de olhos divididos (Figs. 5A-B). Labro transverso, parcialmente exposto em vista frontal. Mandíbulas robustas, fortemente esclerotizadas, bífidas ou simples (Figs. 5G-H); palpo maxilar extremamente securiforme; lábio com mento subtrapezoidal a trapezoidal, laterais anteriores fortemente projetadas ou não; palpo labial truncado ou afilado (Figs. 5E-F).

Tórax com pronoto levemente convexo, transverso, com base larga, sub-arredondada ou arredondada, com ou sem emarginação na margem anterior, que cobre parte dos olhos (Figs. 5C-D); hipômero com ou sem emarginação e com ou sem fóvea (Figs. 7A-H); processo prosternal com ou sem carena, com ápice subquadrado ou arredondado (Figs. 8A-H). Escutelo triangular. Élitro com margem lateral pouco ou não explanada; epipleura moderadamente

larga, estreitando-se em direção ao ápice do élitro, com ou sem fôvea para o encaixe dos ápices femurais.

Pernas achatadas ou finas, tíbias simples ou anguladas, com ou sem dentes na região mediana da margem externa (Figs. 9A-H), tarsos 4-4-4; garras bífidas.

Abdômen com 5-6 ventritos visíveis, linha pós-coxal completa ou incompleta, com ou sem linha oblíqua (Figs. 4A-H).

Génitalia masculina: Lobo médio simétrico; sifão curvado, geralmente em forma de “J” ou mais reto; cápsula sifonal geralmente desenvolvida, ápice do sifão com modificações.

Genitália feminina: Coxitos subtriangulares ou triangulares curtos ou alongados; bursa copulatrix geralmente alongada; com ou sem infundíbulo; espermateca curvada com ramo geralmente desenvolvido, às vezes com glândula acessória, ducto espermático longo e frágil.

### 3.3. Discussão taxonômica

As principais características de Chnoodini que a diferenciam de tribos próximas como Oryssomini, que Gordon (1994) alocou em uma mesma subfamília chamada Exoplectrinae, são quatro: o clípeo expandido lateralmente, que dá a aparência de olhos divididos; antenômero basal muito dilatado; pernas com fêmures achatados; e tíbias com angulação leve ou muito aguda.

Entre os gêneros da tribo que mais se assemelham estão *Chnoodes*, *Dapolia*, *Incurvus*, *Sidonis* e *Siola* por apresentarem pernas simples ou com fraca angulação, mas que se diferenciam pela forma das linhas pós-coxais e pela presença ou ausência de fôvea no hipômero, pubescência e padrão de coloração.

*Chnoodes* é o gênero tipo da tribo e um dos que apresentam maior número de espécies, geralmente de tamanho pequeno, algumas espécies com reflexo metálico e sem fôvea no hipômero. Várias espécies de *Chnoodes* foram realocadas por Mulsant (1850) para *Dapolia*. *Chnoodes* e *Dapolia* são muito semelhantes, mas *Dapolia* possui uma fôvea no hipômero. *Dapolia* e *Siola* assemelham-se por apresentarem pernas simples, mas as tíbias em *Siola* são mais finas, a fôvea no hipômero apresenta um sulco profundo e o último segmento do palpo labial é truncado.

*Dioria* é muito diferente dos demais gêneros, pois apresenta um pronoto com margem anterior expandido que cobre quase toda a cabeça, olhos fusiformes, fronte menos larga que a largura dos olhos e antenas com 11 artículos.

*Coeliaria*, *Exoplectra* e *Gordonita* são gêneros próximos por apresentarem pernas com angulação aguda na tíbia. *Coeliaria* e *Exoplectra* apresentam antenas com 11 artículos e *Gordonita* com 10. A presença de uma fôvea profunda e arredondada em *Coeliaria*, além de

um padrão de coloração geralmente preto ou marrom, o separa de *Exoplectra*. *Gordonita* apresenta um corpo alongado característico e é o único gênero que apresenta mandíbulas unidentadas.

*Exoplectra* não apresenta fôvea no hipômero e a angulação nas tíbias pode variar de muito agudo a menos pronunciado, não deixando de estar presente no gênero; junto com *Chnoodes* são os gêneros melhor representados na Região Neotropical.

*Incurvus* é um dos últimos gêneros descritos para a Região Neotropical e caracteriza-se pela presença de fôvea no hipômero e uma linha pós-coxal com ramo curto, ascendente e sinuoso, que não alcança o bordo anterior do primeiro ventrito. O gênero é composto somente por duas espécies.

*Sidonis* foi descrito como subgênero de *Aulis* Mulsant, 1850. Neste trabalho, está sendo elevado a gênero por apresentar características diferenciais como pubescência, presença de duas carenas no processo prosternal, forma do corpo e das garras. *Sidonis* está representado por espécies neotropicais e *Aulis* por espécies africanas e asiáticas.

A genitália de *Neorhizobius* e *Sidonis* são próximas, mas o corpo de forma cordiforme. Pubescência eriçada e processo prosternal com duas carenas em *Sidonis* o diferenciam de *Neorhizobius*.

### 3.4. Aspectos biológicos

Schilder & Schilder (1928) mencionaram *Exoplectra* alimentando-se da mosca branca *Aleurodicus cocois* (Curtis, 1846) (Hemiptera: Aleyrodidae), assim como, Mariconi & Zamith (1959, 1960) relataram a presença de larvas e adultos de *Exoplectra erythrogaster* Mulsant, 1850 predando *Mimosicarya hempelii* (Cockerell, 1899) (Hemiptera: Margarodidae) em *Cassia fistula* Linnaeus (Fabaceae), e Bartoszek (1980) mencionou larvas e adultos de *Exoplectra* sp. predando *Toxoptera citricidus* (Kirkaldy, 1907) (Hemiptera: Aphididae).

Drea & Gordon (1990) incluíram *Chnoodes* e *Exoplectra* em uma chave de identificação para gêneros de Coccinellidae predadores de cochonilhas e mencionaram a *Exoplectra dubia* Crotch, 1874 alimentando-se de *Aspidiotus* sp. (Hemiptera: Diaspididae).

Almeida *et al.* (2011) registraram pela primeira vez *E. miniata* (Germar, 1824) alimentando-se de nectário extrafloral de *Inga edulis* Mart. (Fabaceae), em Nova Friburgo, Rio de Janeiro, Brasil.

González (2011) indicou *Chnoodes terminalis* Mulsant, 1850 alimentando-se de cochonilhas (Hemiptera: Diaspididae) em agave (Agavaceae).

Das etiquetas de procedência da espécie *Exoplectra cruentipes* Gorham, 1895 conseguiu-se obter informação de ocorrência na cultura de *Psidium guajava* (Myrtaceae), alimentando-se de cochonilhas não identificadas.

### **3.5. Distribuição geográfica**

A distribuição geográfica dos gêneros Neotropicais de Chnoodini, número de espécies, espécie-tipo e coleção de depósito do material-tipo estão apresentadas na Tabela II.

**Tabela II.** Gêneros de Chnoodini Mulsant, 1850 (Coleoptera: Coccinellidae), distribuição, número de espécies, espécie-tipo e coleção de depósito do material-tipo.

Gênero	Distribuição	No. espécies	Espécie-tipo	Material-tipo
<i>Chnoodes</i> Chevrolat, 1849	Argentina, Bolívia, Brasil, Colômbia, Guiana Francesa, Guatemala, Honduras, México, Panamá, Paraguai, Peru.	32	<i>Chnoodes chaudoiri</i> Mulsant, 1850	USNM
<i>Coeliaria</i> Mulsant, 1850*	Bolívia, Brasil, Paraguai	4	<i>Coeliaria erythrogaster</i> Mulsant, 1850	MNHL
<i>Dapolia</i> Mulsant, 1850*	Brasil, Colômbia, Chile	7	<i>Dapolia fallax</i> Mulsant, 1850	BMNH
<i>Dioria</i> Mulsant, 1850*	Brasil, Chile, Guiana Francesa, México, Panamá, Peru	5	<i>Dioria sordida</i> Mulsant, 1850	MNHG
<i>Exoplectra</i> Chevrolat, 1844	Argentina, Brasil, Colômbia, Guiana Francesa, Guatemala, México, Paraguai, Peru.	31	<i>Exoplectra coccinea</i> (Fabricius, 1801)	ZMUC
<i>Gordonita</i> González, 2013*	Peru	1	<i>Gordonita anomala</i> González, 2013	MHN
<i>Incurvus</i> González, 2013*	Bolívia, Brasil, Peru	2	<i>Incurvus mimus</i> González, 2013	DZUP
<i>Neorhizobius</i> Crotch, 1874	Argentina, Chile	4	<i>Neorhizobius sanguinolentus</i> (Germain, 1854)	MNHNS
<i>Sidonis</i> Mulsant, 1850	Argentina, Brasil, Colômbia	7	<i>Sidonis consanguinea</i> Mulsant, 1850	MNHN
<i>Siola</i> Mulsant, 1850	Colômbia, Equador	3	<i>Siola boillaei</i> Mulsant, 1850	BMNH

\*Material-tipo estudado (empréstimo do material ou foto).



### 3.6. Chave para os gêneros Neotropicais de Chnoodini

1. Linha pós-coxal completa e recurvada que não atinge a borda posterior do primeiro segmento abdominal (Figs. 3C, 3D, 3G, 3H)..... **2**
- 1'. Linha pós-coxal incompleta que atinge a borda posterior do primeiro segmento abdominal (Figs. 3A, 3B, 3E, 3F)..... **4**
2. Pronoto projetado anteriormente (Fig. 4C), cabeça quase inteiramente descoberta; olhos arredondados; fronte duas vezes e meia mais larga que a largura dos olhos (Fig. 4A); antenas com 10 ou 11 artículos, clava distinta de 3 artículos..... **3**
- 2'. Pronoto não projetado anteriormente (Figs. 1O, 4D), cabeça quase totalmente coberta; olhos fusiformes; fronte cinco e meia vezes menos larga que a largura dos olhos (Fig. 4B); antenas com 11 artículos, clava distinta de 5 artículos (Fig. 5D) ..... ***Dioria* Mulsant**
3. Corpo alongado, pubescência clara e escura, semidecumbente (3A, 3B, 3D)..... ***Neorhizobius* Crotch**
- 3'. Corpo cordiforme, pubescência amarelada, ereta (Figs. 2I-L)..... ***Sidonis* Mulsant**
4. Hipômero plano e sem fôvea (Figs. 6A, 6D, 6E, 6G)..... **5**
- 4'. Hipômero com fôvea (Figs. 6B, 6C, 6F, 6H)..... **6**
5. Tíbias achatadas e largas, com angulação externa lateral aguda ou obtusa (Fig. 8E) ..... ***Exoplectra* Chevrolat**
- 5'. Tíbias achatadas e estreitas, sem angulação externa lateral, com uma pequena curvatura na base (Fig. 8A) ..... ***Chnoodes* Chevrolat**
6. Mandíbulas bífidas (Fig. 4G)..... **7**
- 6'. Mandíbulas simples (Fig. 4H)..... ***Gordonita* González**
7. Corpo muito convexo, hipômero com fôvea profunda, arredondada; tíbias com angulação aguda (Figs. 1E-H)..... ***Coeliaria* Mulsant**
- 7'. Corpo pouco convexo, hipômero com fôvea rasa; tíbias não anguladas ou com fraca angulação..... **8**
8. Último artículo do palpo labial curto, truncado no ápice (Fig. 4E); hipômero com sulco profundo curvado (Fig. 6H), linha pós-coxal com ramo ascendente e sinuoso, que alcança o bordo anterior (Fig. 3F); sifão com gancho próximo ao ápice..... ***Siola* Mulsant**
- 8'. Último artículo do palpo labial alongado (Fig. 4F), antenas com 10-11 artículos..... **9**
9. Hipômero com fôvea rasa, pouco profunda (Fig. 6F)..... ***Incurvus* González**
- 9'. Hipômero com fôvea e sulco pouco profundo reto (Fig. 6C)..... ***Dapolia* Mulsant**

### 3.7. Redescrição dos gêneros de *Chnoodini*

Foram redescritas 18 espécies dos diferentes gêneros da tribo, a maioria das quais com base no material-tipo.

#### ***Chnoodes* Chevrolat, 1849**

(Figs. 1A-D, 4A, 5F, 6A, 7A, 8A, 9A, 10A-J, 11 A-J, 12 A-J)

*Chnoodes* Chevrolat in Dejean, 1837 (nome do gênero); Chevrolat, 1849 in D’Orbigny, 1861: 612 (descrição); Mulsant, 1850: 908-916, 1042-1043 (sistemática); Mulsant, 1853: 260-262, 327 (sistemática); Crotch, 1874: 286 (sistemática); Chapuis, 1876: 221, 222 (sistemática); Gemminger & Harold, 1876: 3804 (catálogo); Kirsch, 1876: 126, 911 (descrição); Ritsema, 1876:50 (descrição); Gorham, 1895: 215 (descrição); Brèthes, 1925: 1-16 (descrição); Korschefsky, 1932: 225 (catálogo); Sicard, 1912b: 511, 304-306 (descrição); Blackwelder, 1945: 450 (catálogo); Gordon, 1987: 34 (catálogo); Drea & Gordon, 1990: 23,37 (biologia); Fürsch, 1990a: 9 (sistemática); Gordon, 1994: 683 (sistemática); Fürsch, 2007: 1 (sistemática); Bouchard *et al.*, 2011: 375 (catálogo); González, 2013: 64 (distribuição); Krüger *et al.* 2016: 269-283 (sistemática).

*Chapinella* Gordon, 1996:27 (nome novo); Gordon, 2007: 1 (sinônimo).

**Espécie-tipo:** *Chnoodes chaudoiri* Mulsant, 1850 (por subsequente designação de Gordon, 2007).

#### **Histórico**

Em 1837, no “Catalogue des Coléoptères” de Dejean apareceram pela primeira vez os nomes de vários gêneros, entre os quais *Chnoodes* e *Exoplectra*, mas Dejean declarou no prefácio da sua obra que o autor e redator da parte de Chrysomelidae e Coccinellidae foi Chevrolat. Porém, as descrições dos caracteres morfológicos desses gêneros foram realizadas mais tarde por diferentes autores.

No caso de *Chnoodes*, a descrição foi feita por Chevrolat (1849) e publicada no trabalho de D’Orbigny (1861), Dictionaire Universel d’Histoire Naturelle (Canepari 1990). Chevrolat caracterizou o gênero como: pequenos, arredondados, convexos, de cores metálicas, pubescência curta e densa, com o último artículo dos tarsos curto e garras bífidas.

Mulsant (1850) fez uma descrição adicionando as características das pernas pouco ou nada anguladas na margem externa, o pronoto subsinuoso na base e a epipleura sem fôvea. Descreveu 13 espécies distribuídas no Brasil e Colômbia, e no apêndice do mesmo trabalho, o autor transferiu as espécies *Chnoodes fallax*, *C. cordifera*, *C. puberula*, *C. haematina* e *C. corallina* para *Dapolia*; e em 1853, adicionou as espécies *Chnoodes trivia* e *C. haemorrhoids*.

Crotch (1874) manteve quatro espécies descritas por Mulsant e descreveu *C. clarkii* e *C. pentagona* para o Brasil.

Ritsema (1876) e Kirsch (1876) adicionaram três novas espécies: *C. bitripustulata*, para Sumatra, e *C. abendrothi* e *C. dorsalis* para o Peru.

Chapuis (1876) acrescentou outras características: pronoto transversal, com bordas laterais paralelas e arredondadas anteriormente; olhos recortados pela gena, antenas curtas e abdômen com cinco ventritos e um sexto vestigial.

Gemminger & Harold (1876) no seu catálogo listaram nove espécies de *Chnoodes*, sendo oito neotropicais.

Em 1895, Gorham descreveu *C. bipunctatus*, *C. cinctipennis* e *C. decipiens* com distribuição para a América Central.

Weise (1895, 1904) descreveu *C. nigra* e *C. tarsalis* para a América do Sul.

Sicard (1912b, 1913) descreveu três novas espécies: *C. centralis*, *C. gounellei* e *C. nigripes* e Brèthes (1925) mais duas, *C. arrowi* e *C. pseudosanguinea*, com distribuição Neotropical.

Mader, em 1957, descreveu *C. humeralis*, *C. separata*, *C. boliviana*, *C. decemmaculata* e *C. rufovittata*, e em 1958 acrescentou *C. sexmaculata*.

Korschefsky (1932) considerou 21 espécies para *Chnoodes*, sendo apenas uma de origem não Neotropical, e indicou *Chnoodes puberula* como espécie tipo do gênero. Porém, no mesmo catálogo transferiu esta espécie para *Dapolia*; e em 1935 o mesmo autor descreveu *C. brasiliensis*.

Blackwelder (1945) em seu checklist citou 20 espécies de ocorrência Neotropical e tanto ele como Fürsch (1990a, 2007) consideraram *Chnoodes* em Exoplectrini.

Em 1996, Gordon propôs *Chapinella* como novo nome genérico substituindo *Chnoodes*. Em 2007, o mesmo autor reconheceu, com base no que foi discutido por Roger Booth, do BMNH, que essa ação era desnecessária. Nesse trabalho, *Chnoodes* é considerado um gênero válido e *C. chaudierei* Mulsant, 1850 foi designado como espécie tipo do gênero.

González (2013) indicou 24 espécies de *Chnoodes* para a América do Sul e mais três na América Central; no mesmo trabalho, o autor descreveu três espécies novas: *C. bipartitus*, *C. maculamantis* e *C. splendidus*.

Em 2016, Krüger *et al.* descreveram mais duas espécies para o Brasil, *C. machadoi* e *C. unimaculata*. *Chnoodes* possui 32 espécies descritas (Tabela III) e neste trabalho são redescritas três espécies, *C. cinctipennis*, *C. nigra* e *C. tarsalis*.

**Tabela III.** Espécies de *Chnoodes* com a distribuição geográfica e localização do material-tipo.

	<b>Espécie/Autor e Data</b>	<b>Distribuição geográfica</b>	<b>Material-tipo</b>
1	<i>Chnoodes abendrothi</i> Kirsch, 1876	Peru	Tipo perdido
2	<i>Chnoodes arrowi</i> Brèthes, 1925	Brasil	BMNH
3	<i>Chnoodes bipartitus</i> González, 2013	Paraguai	CPUD
4	<i>Chnoodes bipunctatus</i> Gorham, 1895	México	BMNH
5	<i>Chnoodes boliviana</i> Mader, 1957	Bolívia	NMB
6	<i>Chnoodes brasiliensis</i> Korschefsky, 1935	Brasil	SDEI
7	<i>Chnoodes centralis</i> Sicard, 1912	Guiana Francesa	MNHN
8	<i>Chnoodes chaudierei</i> Mulsant, 1850*	Brasil	BMNH
9	<i>Chnoodes cinctipennis</i> Gorham, 1895	Guatemala, Panamá	BMNH
10	<i>Chnoodes clarkii</i> Crotch, 1874	Brasil	BMNH
11	<i>Chnoodes decemmaculata</i> Mader, 1957	Peru	NMB
12	<i>Chnoodes decipiens</i> Gorham, 1895	Panamá	BMNH
13	<i>Chnoodes discomaculata</i> (Crotch, 1874)	Brasil, Paraguai	CUMZ
14	<i>Chnoodes dorsalis</i> Kirsch, 1876	Peru	Tipo perdido
15	<i>Chnoodes gounellei</i> Sicard, 1912	Brasil, Bolívia	MNHN
16	<i>Chnoodes gravata</i> Mulsant, 1850	Brasil	CUMZ
17	<i>Chnoodes humeralis</i> Mader, 1957	Bolívia	NMB
18	<i>Chnoodes machadoi</i> Krüger, Castro-Guedes & Almeida, 2016	Brasil	DZUP
19	<i>Chnoodes maculamantis</i> González, 2013	Peru	MEUNT
20	<i>Chnoodes nigra</i> Weise, 1895	Paraguai	ZMHB
21	<i>Chnoodes nigripes</i> Sicard, 1912	Bolívia	MNHN
22	<i>Chnoodes pentagona</i> Crotch, 1874	Brasil	CUMZ
23	<i>Chnoodes pseudosanguinea</i> Brèthes, 1925	Brasil	BMNH
24	<i>Chnoodes rufovittata</i> Mader, 1957	Bolívia	NMB
25	<i>Chnoodes sanguinipes</i> (Crotch, 1874)	México, Guatemala	CUMZ
26	<i>Chnoodes separata</i> Mader, 1957	Peru	NMB
27	<i>Chnoodes sexmaculata</i> Mader, 1958	Bolívia	NMB
28	<i>Chnoodes splendidus</i> González, 2013	Peru	MHN
29	<i>Chnoodes tarsalis</i> Weise, 1904	Brasil	ZMHB
30	<i>Chnoodes terminalis</i> Mulsant, 1850	México, Honduras, Guatemala, Panamá, Colômbia, Brasil	CUMZ
31	<i>Chnoodes trivia</i> Mulsant, 1853	Brasil	CUMZ
32	<i>Chnoodes unimaculata</i> Krüger, Castro-Guedes & Almeida, 2016	Brasil	DZUP

\*Espécie tipo do gênero.

## Redescrição

Corpo arredondado ou ovalado em vista dorsal, convexo, com pontuação fina e esparsa, pubescência uniforme, fina e curta (Figs. 1A-D).

Cabeça subquadrangular encaixada no pronoto até o meio dos olhos, estes recortados pela gena. Clípeo fundido à fronte, sem sutura fronto-clipeal, expandido lateralmente e com bordas anteriores arredondadas. Labro transversal, truncado anteriormente. Mandíbulas assimétricas,

robustas com ápice bífido. Maxilas com último artículo do palpo distintamente securiforme. Lábio com lígula e cerdas curtas. Antenas com 10 artículos (Fig. 6A), sendo o artículo basal dilatado e clava distinta.

Tórax com pronoto transverso mais estreito que os élitros, borda anterior recortada, bordas laterais retas, arredondadas anteriormente e borda posterior subsinuosa (Figs. 1C, 10C, 11C, 12C), hipômero plano sem fôvea (Fig. 7A). Processo prosternal com ápice arredondado, sem carena, tão largo quanto longo (Fig. 8A). Escutelo pequeno e triangular.

Élitros com calo umeral pouco projetado (Figs. 1A, 10A, 11A, 12A), com margem anterior truncada e borda externa sinuosa. Epipleuras estreitas, com ou sem escavação para a recepção dos ápices femorais, com uma carena paralela a margem interna que se curva próxima à base (Figs. 1B, 10B, 11B, 12B).

Pernas simples, fêmures relativamente robustos, escavados para a recepção das tíbias; tíbias achatadas, lisas, com fraca angulação (Fig. 9A), garras bífidas.

Abdômen com cinco ventritos visíveis nas fêmeas e seis nos machos, com linha pós-coxal descendente, unida à borda posterior do primeiro ventrito; com ou sem linha oblíqua (Figs. 4A, 10E, 11E, 12E).

Genitália masculina: Télgmen com lobo médio e parâmeros simétricos, sifão delgado com cápsula sifonal desenvolvida (Figs. 10F-H, 11F-H, 12F-H).

Genitália feminina: Coxitos alongados e subtriangulares, spermateca geralmente em forma de “C”, simples (Figs. 10I, 12I).

## **Discussão taxonômica**

*Chnoodes* assemelha-se a *Dapolia* Mulsant, 1850 por apresentar pernas com fraca angulação na tíbia, mas diferencia-se por não apresentar fôvea no hipômero. *Chnoodes* possui um hipômero plano. Também assemelha-se a *Sidonis* pelo tamanho pequeno, mas difere deste pela forma das antenas; tíbias finas e sem angulação; linha pós-coxal completa e recurvada e o padrão de genitália.

A maioria das espécies de *Chnoodes* é restrita a Região Neotropical, excetuando *Chnoodes bitripustulata* Ritsema, 1876, registrada para Sumatra, que provavelmente não pertence a este gênero.

## Redescrição das espécies de *Chnoodes* Chevrolat, 1849

### *Chnoodes cinctipennis* Gorham, 1895

(Figs. 10A-J)

*Chnoodes cinctipennis* Gorham, 1895: 216 (descrição original); Korschefsky, 1932: 226 (catálogo); Blackwelder, 1945: 450 (checklist).

#### Redescrição

Comprimento 2,58-3,08 mm, largura 2,17-2,58 mm.

*Macho.* Corpo arredondado, pubescência fina, curta e esbranquiçada; tegumento amarelo avermelhado, com uma grande mácula central preta com reflexo metálico esverdeado (Fig. 10A). Cabeça, antenas e peças bucais amareladas (Fig. 10B). Pronoto amarelo avermelhado com hipômero plano, sem fôvea (Fig. 10C). Escutelo amarelado. Élitros com bordas amarelo avermelhadas, cada um com a metade da mácula arredondada que juntas formam uma grande mácula arredondada em todo o disco central (Figs. 10A, 10D). Epipleuras amareladas com a margem externa mais escura (Fig. 10B). Meso e metaesterno amarronzados. Pernas com fêmures achatados, amarelados, tíbias amareladas com esporão no ápice, garras bifidas (Fig. 10B). Abdômen com linha pós-coxal incompleta, unida à borda posterior do primeiro ventrito, linha oblíqua presente (Fig. 10E).

Genitália. Tégmen com lobo médio simétrico, estreito, longo, quase do mesmo comprimento dos parâmeros e afilado no ápice; parâmeros longos, levemente alargados, com cerdas curtas em toda a extensão, e mais curtas na base (Fig. 10F-G). Sifão esclerotizado em forma de “J”, com ápice agudo e curvado e cápsula sifonal com braço interno pouco desenvolvido (Fig. 10H).

*Fêmea.* Semelhante ao macho. Genitália com coxitos mais longos do que largos, subtriangulares; estilo mamiliforme com cerdas longas; spermateca em forma de “C”, com ápice arredondado (Fig. 10I).

## Discussão taxonômica

*Chnoodes cinctipennis* difere das outras espécies do gênero por apresentar um padrão de coloração amarelo avermelhado com uma mácula central com reflexo metálico esverdeado nos élitros, só deixando uma borda periférica. Além disso, a genitália do macho tem o lobo médio quase do mesmo comprimento dos parâmeros, padrão não observado nas demais espécies de *Chnoodes*.

**Distribuição geográfica.** Guatemala e Panamá.

**Material-tipo.** Um Síntipo depositado no ZMHB com as seguintes etiquetas: “Bugaba/800-1,500 ft./ Champion [col.]”, “*Chnoodes /cinctipennis/ Gor*”, “96332”, “SYNTYPE/*Chnoodes cinctipennis*/Gorham, 1895/labeled by MfNB 2015” [etiqueta vermelha]. Este exemplar é aqui designado como Lectótipo (Fig. 10J).

Outro exemplar, que não pode ser estudado, foi indicado como “material-tipo” por Gordon (1987) e se encontra depositado no BMNH.

## Material examinado.

**PANAMÁ.** CHIRIQUÍ “Bugaba/ 800-1,500 ft./ Champion [col.]”, “*Chnoodes/ cinctipennis/ Gor*”, “96332”, “SYNTYPE/ *Chnoodes cinctipennis/ Gorham, 1895/ labeled by MfNB 2015*” [etiqueta vermelha], 1 ex. [ZMHB]; COCLÉ “PANAMA, Cocle,/El Valle, 829m/ 27 May 1983”, “Collected by/P. J. Spangler/R. A. Faitoute/W. E. Steiner”, “♂”, 1 ex. [USNM, genitália em glicerina]; PANAMÁ “Cerro Campana,/ 3000’, Panamá./ July 30, 1970,/ H. & A. Howden”, “♂”, 1 ex. [USNM]; “PANAMA: Panama/Cerro Campana,/20 May ’73 454m,/ Ginter Ekis”, “♀”, 2 ex. [USNM].

## *Chnoodes nigra* Weise, 1895

(Figs. 11A-J)

*Chnoodes nigra* Weise, 1895: 131; (descrição original); Korschefsky, 1932: 226 (catálogo); Blackwelder, 1945: 450 (checklist).

## Redescrição

Comprimento 3,08- 3,83 mm, largura 2,50- 3,00 mm.

*Macho.* Corpo pouco ovalado, pubescência fina, curta e esbranquiçada; tegumento preto sem reflexo metálico (Fig. 11A). Cabeça, antenas e peças bucais amareladas (Figs. 11B-C).

Pronoto preto com ângulos anteriores amarelados (Figs.11B-C), hipômero plano e sem fôvea. Escutelo preto. Élitros pretos pouco brilhantes, calo umeral pouco projetado (Figs. 11A, 11C-D). Epipleuras pretas com a margem externa mais escura (Fig. 11B). Meso, metaesterno e parte da região média do abdômen preta (Fig. 11B). Pernas amareladas, fêmures achatados, tíbias amareladas com esporão no ápice, garras bífidas (Fig. 11I). Abdômen amarelado com a parte média mais escura, linha pós-coxal incompleta, unida a borda posterior do primeiro ventrito, linha oblíqua presente (Fig. 11E).

Genitalia. Tégmen com lobo médio simétrico, curto, pouco alargado, afilado no ápice (Fig. 11F). Parâmeros duas vezes mais longos que o lobo médio, levemente alargados, com cerdas mais ou menos longas em toda a extensão, e mais curtas na base (Fig. 11F-G). Sifão esclerotizado em forma de “J”, com ápice agudo, pouco curvado e cápsula sifonal pouco desenvolvida (Fig. 11H).

*Fêmea.* Não estudada.

### **Discussão taxonômica**

Esta espécie poderia ser confundida com outras espécies de *Chnoodes* que apresentam máculas no pronoto, mas as máculas amarelas nos ângulos anteriores e a cabeça amarela em *Chnoodes nigra* permitem distingui-la, já que, em vista frontal, formam uma banda amarela reta. Neste trabalho, todos os exemplares com estas características foram dissecados, todos eram machos, assim pode-se sugerir que a cor da cabeça pode mostrar dimorfismo sexual.

**Distribuição geográfica.** Venezuela, Brasil e Paraguai.

**Material-tipo.** Um Sítipo (Fig. 11J) depositado no ZMHB com as seguintes etiquetas: “Paraguay/ Drake”, “*Chnoodes/ nigra* W.”, “SYNTYPE/ *Chnoodes nigra*/Weise, 1895/ labelled by MfNB 2015 [etiqueta vermelha]”. Este exemplar é aqui designado como Lectótipo.

### **Material examinado.**

**VENEZUELA.** “Caracas/ (Venezuela)/ Dr. O. Thieme/ Mai-Juin 1877”, “♂”, 1 ex. [ZMHB, , abdômen colado no triângulo].

**PARAGUAI.** “Paraguay/ Drake”, “*Chnoodes/ nigra* W.”, “SYNTYPE/ *Chnoodes nigra*/Weise, 1895/ labelled by MfNB 2015 [etiqueta vermelha]”, 1 ex. [ZMHB].

**BRASIL.** PARANÁ “Jundiá do/ Sul-PR/ 5-X-86/ PROFAUPAR”, “♂”, “*Chnoodes/ sp./* L. M. Almeida det.1986/ C.I.I.F.”, “DZUP/ 188215”, 1 ex. [DZUP, , abdômen colado no triângulo]; “Jundiá do/ Sul-PR/ 5-X-86/



PROFAUPAR”, “♂”, “*Chnoodes* sp./Chevrolat, 1849/ L. M. Almeida det./ C.I.I.F.”, “DZUP/ 188216”, 1 ex. [DZUP, abdômen colado no triângulo]; SANTA CATARINA “Brasilien/ Nova Teutonia/ 27° 11’ B 52° 23’ L/ Fritz Plaumann/ 30-VI-1938”, “♂”, “♂”, “DZUP/ 188111”, “DZUP/ 228966”, 2 ex. [DZUP, genitália em glicerina]; “Nova Teutonia/ SC, Brasil/ X. 1961/ F. Plaumann col.”, “♂”, “*Chnoodes* sp./Chevrolat, 1849/ L. M. Almeida det.”, “DZUP/ 188223”, 1 ex. [DZUP, , abdômen colado no triângulo]; “Nova Teutonia/ SC, Brasil/ X. 1961/ F. Plaumann col.”, “♂”, “*Chnoodes* sp./Chevrolat, 1849/ L. M. Almeida det.”, “DZUP/ 188095”, 1 ex. [DZUP, abdômen colado no triângulo]; “Nova Teutonia/ SC, Brasil/ IV. 1966/ F. Plaumann col.”, “♂”, “*Chnoodes* sp./Chevrolat, 1849/ L. M. Almeida det.”, “DZUP/ 188096”, 1 ex. [DZUP, abdômen colado no triângulo]; RIO GRANDE DO SUL “Derrubadas, RS/ (Pq. E. do Turvo)/27.X. 2003/ L. Moura col.”, “♂”, “Col. MCN/227506”, “FZB”, 1 ex. [FZB, genitália em glicerina]; “Derrubadas, RS/ (Pq. E. do Turvo)/28.X. 2003/ I. Heydrich col.”, “♂”, “FZB”, 1 ex. [FZB, abdômen colado no triângulo]; “Derrubadas, RS/ (Pq. E. do Turvo)/21.X. 2004/ L. Moura col.”, “♂”, “Col. MCN/230482”, “FZB”, 1 ex. [FZB, genitália em glicerina]; “Derrubadas, RS/ (Pq. E. do Turvo)/21.X. 2004/ A. Barcellos col.”, “♂”, “Estrada p/ Yucuma”, “Col. MCN/231548”, “FZB”, 1 ex. [FZB, genitália em glicerina].

## ***Chnoodes tarsalis* Weise, 1904**

**(Figs. 12A-J)**

*Chnoodes tarsalis* Weise, 1904: 197 (descrição original); Korschefsky, 1932: 226 (catálogo); Blackwelder, 1945: 450 (checklist).

### **Redescrição**

Comprimento 2,92-3,33 mm, largura 2,42-3,17mm.

*Macho.* Corpo arredondado, pubescência fina, curta e esbranquiçada; tegumento, preto pouco brilhante (Figs. 12A-D). Antenas e peças bucais com o ápice amarronzado (Fig. 12B). Pronoto preto com hipômero plano e sem fôvea (Figs.12B-C). Escutelo preto. Élitros pretos (Figs. 12A, 12D). Epipleuras pretas com uma fina carena (Fig. 12B). Meso, metaesterno e parte da região média do primeiro ventrito abdominal preta (Fig. 12B). Pernas pretas com fêmures achatados, tíbias simples e com fraca angulação, tarsômeros avermelhados e garras bífidas. Abdômen com cinco ventritos avermelhados exceto a parte média mais escura quase preta no primeiro ventrito, com linha pós-coxal incompleta, descendente unida à borda posterior do primeiro ventrito, linha oblíqua presente (Fig. 12E).

Genitália. Lobo médio simétrico, curto, afilado no ápice; parâmeros duas vezes mais longos que o lobo médio, levemente alargados no ápice, com cerdas longas em toda sua extensão e mais curtas na base (Fig. 12F-G). Sifão esclerotizado em forma de “J”, com ápice pouco agudo e cápsula sifonal com braço interno desenvolvido (Fig. 12H).

*Fêmea*. Semelhante ao macho. Genitália com coxitos pouco mais longos do que largos, subtriangulares; estilo mamiliforme com cerdas longas; espermoteca em forma de “C”, com ápice agudo (Fig. 12I).

### Discussão taxonômica

*Chnoodes tarsalis* assemelha-se a *Dapolia deglandi* pelo padrão de coloração preto, pelo processo prosternal quadrangular e linha oblíqua, mas difere, pois não apresenta reflexo metálico como *D. deglandi*, nem fôvea no hipômero, o que caracteriza o gênero *Dapolia*.

### Distribuição geográfica. Brasil

**Material-tipo.** Um Síntipo depositado no ZMHB com as seguintes etiquetas (Fig. 12J): “Brasil/Drake”, “*Chnoodes/tarsalis* m/03”, “SYNTYPE/ *Chnoodes tarsalis*/Weise, 1906/ labelled by MfNB 2015 [etiqueta vermelha]”. Este exemplar é aqui designado como Lectótipo.

### Material examinado.

**VENEZUELA.** “Venezuela/ S. Am.”, “C. Schaeffer”, “Determ. by/ Dr. A. Sicard”, “Nunenmacher/ Collection”, 1 ex. [CAS].

**BRASIL.** “Brasil/Drake”, “*Chnoodes/tarsalis* m/03”, “SYNTYPE/ *Chnoodes tarsalis*/Weise, 1906/ labelled by MfNB 2015 [etiqueta vermelha]”, 1 ex. [ZMHB]; “Braz.”, “Otto Lugger/ Collection”, “Nunenmacher/ Collection”, “♀”, 1 ex. [CAS]; “Brazil/ Dalbonzo.”, “*Chnoodes tarsalis*/ Weise, 1904/ L.M. Almeida det.”, “ZMUC [etiqueta amarela]”, 1 ex. [ZMUC]; MATO GROSSO “Chap. Guimarães-MT/ 25.XI.1983/ Exc. Dep. Zool-UFPR/ (Polonoroeste)”, “DPTO/ZOOL/UF-PARANÁ”, “*Chnoodes tarsalis*/ Weise, 1904/ L.M. Almeida det.”, “DZUP/ 188245”, 1 ex. [DZUP]; “Chap. Guimarães-MT/ 25.XI.1983/ Exc. Dep. Zool-UFPR/ (Polonoroeste)”, “DPTO/ZOOL/UF-PARANÁ”, “*Chnoodes tarsalis*/ Weise, 1904/ L.M. Almeida det.”, “DZUP/ 188246”, 1 ex. [DZUP]; “Dianópolis/ GO, Brasil/ 11-14.I.1962/ J. Bechyné col.”, “Convênio/ DZSP- Goeldi”, “*Chnoodes tarsalis*/ Weise, 1904/ L.M. Almeida det.”; 1 ex.; “Dianópolis/ GO, Brasil/ 16-22.I.1962/ J. Bechyné col.”, “*Chnoodes tarsalis*/ Weise, 1904/ L.M. Almeida det.”; “DZUP/ 188093”, 1 ex. [DZUP]; MINAS GERAIS “Lagoas S./ Rhat [ilegível]”, “*Chnoodes tarsalis*/ Weise, 1904/ L.M. Almeida det.”; 1 ex. [ZMUC]; “Lagoas S./ R.”, “*Chnoodes tarsalis*/ Weise/ det. R. Gordon 86”, “*Chnoodes tarsalis*/ Weise, 1904/ L.M. Almeida det.”; 1 ex. [ZMUC]; “Lagoas S./ R.”, “*Chnoodes tarsalis*/ Weise, 1904/ L.M. Almeida det.”; 1 ex. [ZMUC]; “Lagoa S./ R.”, “*Chnoodes tarsalis*/ Weise, 1904/ L.M. Almeida det.”; 1 ex. [ZMUC]; RIO DE JANEIRO “Rio de Janeiro/ Petropolis/22-28.12.1926/ Eing. Nr.27, 1928.”, “Korschefsky/ Collection/ 1952”, “R. Korschefsky/ determ. 1929.”, 1 ex. [USNM]; SÃO PAULO “São Paulo, Bras./Muus u. Melzer”, “♀”, “Nunenmacher/Collection”, 1 ex. [CAS]; “S. Paulo/ Fer. Vase./ S. Lane col./ IV. 54”, “Coleção/ J. Lane”, “*Chnoodes tarsalis*/ Weise, 1904/ L.M. Almeida det.”; 1 ex. [MZSP]; “Cantareira/ São Paulo/ 14.XI.1959/ J. Halik/ 14804”, “BRASIL/ Halik 1966/ Collection”, 1 ex. [USNM]; “S. Bocaina 1650m/ S. J. BARREIRO SP/ Brasil XI-1968/ Alvarenga e Seabra [col]”, “Coleção/ M. Alvarenga”, “*Chnoodes tarsalis*/ Weise, 1904/ L.M. Almeida det.”; 1 ex. [MZSP]; “Ipiranga/ São Paulo-Capital/ 20.III.1961/ J. Halik/ 86982”, “BRASIL/ Halik 1966/ Collection”, 1 ex. [USNM]; “ITÚ- S. PAULO/ BRASIL/ -II-959/COL: U. MARTINS”, “*Chnoodes tarsalis*/ Weise, 1904/ L.M. Almeida det.”; 1 ex. [MZSP]; “Est. Biol. Boraceia/ Salesópolis, SP/ 30.IV.1973/ JORGE & VANIN col.”, “♀”, “*Chnoodes tarsalis*/ Weise, 1904/ L.M. Almeida det.”; 1 ex. [MZSP, genitália em glicerina]; “Barra de Una/ S. Sebastião, SP/ Brasil- 3.VII.961/K. Lenko col.”, “♀”, “*Chnoodes tarsalis*/ Weise, 1904/ L.M. Almeida det.”; 1 ex. [MZSP, genitália em glicerina]; “BRAZIL, San Vicente/ São Paulo VIII-1961/ NLH Krauss”, “♀”, 1 ex. [USNM, abdômen colado no triângulo]; “São Paulo/ Batea/ 2.XI.1940/ F. Lane coll.”, “*Chnoodes tarsalis*/ Weise, 1904/ L.M. Almeida det.”; 1 ex. [MZSP]; “Batea/ S. 9. .XI.940/ F. Lane [col.]”,

“*Chnoodes tarsalis*/ Weise, 1904/ L.M. Almeida det.”; 1 ex. [MZSP]; “Cananéia (ilha)/ S.P. BRASIL/ 5-6. VI.1976/ L.R. FONTES”, “♀”, “*Chnoodes tarsalis*/ Weise, 1904/ L.M. Almeida det.”; 1 ex. [MZSP]; PARANÁ “Brasil-Paraná/ Castro/ 8-IX-2007/ P. Grossi & D. Parizotto (leg.)”, “Estação Castro- Tibagi, Km 110/24°45’57” S/ 50°09’00” W/ Altitude: 1121m”, “♀”, “*Chnoodes tarsalis*/ Weise, 1904/ L.M. Almeida det.”; “DZUP/ 188244”, 1 ex. [DZUP, genitália em glicerina]; “P. Grossa/ V. Vilella/ G. Chuva/ 9-44”, “919”, “Coleção/ F. Justus Jor”, “*Chnoodes tarsalis*/ Weise, 1904/ L.M. Almeida det.”; “DZUP/ 228956”, “DZUP/ 188229”, “DZUP/ 228957”, “DZUP/ 228958”, 4 ex. [DZUP]; SANTA CATARINA “BRASIL/ Rio Vermelho/ Sta. Catarina/ Diringa”, “Coccinellidae”, “*Chnoodes tarsalis*/ Weise, 1904/ L.M. Almeida det.”; 1 ex. [MZSP]; “BRASIL/ Rio Vermelho/ Sta. Catarina/ Diringa”, “*Chnoodes tarsalis*/ Weise, 1904/ L.M. Almeida det.”; 2 ex. [MZSP]; “BRASIL/ Rio Vermelho/ Sta. Catarina/ Diringa”, “*Chnoodes tarsalis*/ Weise, 1904/ L.M. Almeida det.”; 1 ex. [MZSP]; “Imtituba, SC/ (Praia da Rosa)/ 01.I.2001/ R. Araujo col.”, “Col. MCN/ 169.732”, “*Chnoodes tarsalis*/ Weise, 1904/ L.M. Almeida det.”; 1 ex. [FZB]; “Brasilien/ Nova Teutonia/ 27°11’B. 52°23’ L/ Fritz Plaumann/ 6.10.1939”, “♂”, “*Chnoodes tarsalis*/ Weise, 1904/ L.M. Almeida det.”; “DZUP, 188112”, 1 ex. [DZUP, genitália em glicerina]; RIO GRANDE DO SUL “CAMBARA DO/ SUL, RS/ 25-XI-1993/ A. BONALDO leg.”, “Col. MCN/ 153959”, “♀”, “*Chnoodes tarsalis*/ Weise, 1904/ L.M. Almeida det.”; 1 ex. [FZB]; “CAMBARA DO/ SUL, RS/ 19-21-XII-1994/ L. MOURA leg.”, “*Chnoodes tarsalis*/ Weise, 1904/ L.M. Almeida det.”; 1 ex. [FZB]; “Derrubadas, RS/ (P. E. de Turvo)/ 21. X. 2004/ I. Heydrich col.”, “Col. MCN/ 231587”, “RN 38”, 1 ex. [FZB]; “Torres, RS/ P. E. Itapeva/ 13.I.2005/ L. Moura & I. Heydrich [col.]”, “*Chnoodes tarsalis*/ Weise, 1904/ L.M. Almeida det.”; 1 ex. [FZB]; “Torres, RS/ P. E. Itapeva/ 13.I.2005/ L. Moura col.”, “*Chnoodes tarsalis*/ Weise, 1904/ L.M. Almeida det.”; 1 ex. [FZB]; “Canela, RS/ Barragem dos/ Bugres/ 04.XI.1996/ L. Moura col.”, “♀”, “*Chnoodes tarsalis*/ Weise, 1904/ L.M. Almeida det.”; 1 ex. [FZB, genitália em glicerina]; “REPRESA R. GRANDE/ GB- 13-10-1967/ BRASIL- F. Oliveira [col.]”, “DPTO- ZOOL/UF- PARANÁ”, “*Chnoodes tarsalis*/ Weise, 1904/ L.M. Almeida det.”; “DZUP/188103”, 1 ex. [DZUP].

## ***Coeliaria* Mulsant, 1850**

**(Figs. 1E-H, 4B, 5A, 5C, 5G, 6B, 7B, 8B, 9B)**

*Coeliaria* Mulsant, 1850: 1042 (descrição); Crotch, 1874: 283 (descrição); Chapuis, 1876: 242 (sistemática); Gemminger & Harold, 1876: 3801 (catálogo); Korschefsky, 1932: 229 (catálogo); Blackwelder, 1945: 451 (checklist); Mariconi & Zamith, 1959: 261-264 (biologia); Mariconi & Zamith, 1960: 229 (biologia); Gordon, 1987: 34 (catálogo); Fürsch, 1990a: 4 (sistemática); Fürsch, 2007: 1 (sistemática); Gordon, 1994: 683 (sistemática); Costa *et al.*, 2008: 366, 367 (sistemática); González, 2013: 64 (distribuição).

**Espécie-tipo:** *Exoplectra erythrogaster* Mulsant, 1850 (por monotipia).

### **Histórico**

Mulsant (1850) descreveu *Exoplectra erythrogaster* para o Brasil, no entanto no apêndice do trabalho transferiu esta espécie para o gênero *Coeliaria* por apresentar uma fôvea no hipômero do pronoto. Crotch, em 1874, descreveu características da pubescência da espécie e adicionou que a epipleura apresenta fôveas.

Gemminger & Harold (1876), Korschefsky (1932) e Blackwelder (1945) listaram o gênero com sua única espécie.

Mariconi & Zamith (1959, 1960) relataram a presença de larvas e adultos de *Exoplectra erythrogaster* predando *Mimosicarya hempeli* (Cockerell, 1899) (Hemiptera: Margarodidae) em *Cassia fistula* L. (Fabaceae) em Piracicaba no Estado de São Paulo. No entanto, esta espécie já havia sido transferida para o gênero *Coeliaria*.

Gordon (1994) e Fürsch (1990a, 1990b) consideraram *Coeliaria* em Exoplectrini, mas González (2013) a alocou em Chnoodini.

### **Redescrição**

Corpo arredondado a ovalado, convexo, com pubescência amarelada ou esbranquiçada, fina e densa, com pontuação fina e esparsa (Figs. 1E-H). Tegumento amarronzado a preto com reflexos metálicos esverdeado, azulado ou bronze, sem máculas. Superfície ventral avermelhada, castanha ou negra.

Cabeça subquadrangular preta ou amarronzada; clipeo fundido à fronte, sem sutura fronto-clipeal, expandido lateralmente e com bordas anteriores arredondadas, distintamente emarginado; olhos divididos pela gena, parcialmente cobertos pelo pronoto (Fig. 5A). Antenas com 11 antenômeros e clava distinta (Fig. 6B). Labro transversal, truncado anteriormente; mandíbulas assimétricas, robustas com ápice bifido; maxilas com último artigo do palpo maxilar distintamente securiforme; lábio com lígula e cerdas curtas.

Tórax com pronoto transversal mais estreito que os élitros, borda anterior emarginada e laterais retas, arredondadas anteriormente e subsinuosa posteriormente (Fig. 5C). Hipômero com fôvea profunda, arredondada (Fig. 7B). Processo prosternal com ápice arredondado, sem carena, tão largo quanto longo (Fig. 8B). Élitros explanados com calo umeral muito projetado, com margem anterior truncada (Figs. 1E, G-H); epipleuras relativamente largas, com escavação para a recepção dos ápices femorais, com uma carena paralela a margem interna que se curva próxima à base (Fig. 1F).

Pernas com fêmures relativamente largos, escavados para a recepção das tíbias; tíbias achatadas, com angulação aguda na margem externa; garras bifidas (Figs. 1F, 9B).

Abdômen com cinco ventritos visíveis nas fêmeas e seis nos machos, com linha pós-coxal descendente, unida a borda posterior do primeiro ventrito; linha oblíqua presente (Figs. 1F, 4B).

Genitália masculina: Tégmen com lobo médio e parâmeros simétricos; sifão delgado com cápsula sifonal desenvolvida (Fig. 2F-H; 4F-H; 5F-H Cap. II).

Genitália feminina: Coxitos alongados e subtriangulares; espermateca em forma de “C”, simples (Fig. 2I-J; 4I; 5I; 6F-H Cap. II).

### Distribuição geográfica

*Coeliaria erythrogaster* considerada como a única espécie de *Coeliaria* só foi registrada para o Brasil até o momento. Esta espécie teve sua distribuição geográfica ampliada para a Bolívia e Paraguai.

### Discussão taxonômica

*Coeliaria* assemelha-se a *Exoplectra* pela angulação nas tíbias, mas se diferencia pela presença da fóvea profunda e arredondada no hipômero, e pela emarginação dos ângulos anteriores do pronoto, os quais vistos dorsalmente são mais emarginados e salientes. A fóvea do hipômero também está presente em outros gêneros da tribo, como *Dapolia* que apresenta fóvea com sulco reto pouco profundo que não alcança a margem lateral do pronoto. Em *Incurvus* González, 2013 a fóvea tem a borda anterior recurvada e também não alcança a margem lateral do pronoto. Em *Siola* Mulsant, 1850 a fóvea possui sulco muito profundo, arredondada. Além disso, estes gêneros diferenciam-se de *Coeliaria*, pois apresentam pernas simples.

*Dioria* Mulsant, 1850 difere de *Coeliaria*, já que não apresenta fóvea, o pronoto é expandido anteriormente cobrindo grande parte da cabeça e a angulação nas tíbias é obtusa e não aguda como em *Coeliaria*.

*Chnoodes* e *Sidonis* não podem ser confundidos com *Coeliaria* por não apresentarem fóvea no hipômero e terem pernas sem angulação pronunciada.

*Coeliaria* possuía uma única espécie descrita, a qual é redescrita no Capítulo II, juntamente com duas novas combinações *C. bernardinensis* (Brèthes, 1925) **comb. nov.**, *C. luteicornis* (Mulsant, 1850) **comb. nov.** e é acrescentada uma espécie nova, *C. sp. nov. 1* (Tabela IV). Todas essas espécies possuem os principais caracteres do gênero como: hipômero com fóvea profunda arredondada e tíbias com angulação aguda, além do padrão de genitália semelhante.

**Tabela IV.** Espécies de *Coeliaria* com a distribuição geográfica e localização do material-tipo.

	<b>Espécie/Autor e Data</b>	<b>Distribuição geográfica</b>	<b>Material-tipo</b>
1	<i>Coeliaria bernardinensis</i> (Brèthes, 1925) <b>comb. nov.</b>	Brasil, Paraguai	BMNH
2	<i>Coeliaria erythrogaster</i> Mulsant, 1850*	Brasil, Bolívia, Paraguai	MNHL
3	<i>Coeliaria luteicornis</i> (Mulsant, 1850) <b>comb. nov.</b>	Brasil	MNHN
4	<i>Coeliaria</i> <b>sp. nov. 1</b>	Brasil	DZUP

\*Espécie-tipo do gênero.

### **Redescrição das espécies de *Coeliaria* Mulsant, 1850**

As descrições das espécies incluídas no gênero *Coeliaria* (Tabela IV) encontram-se no Capítulo II.

### ***Dapolia* Mulsant, 1850**

**(Figs. 1I-L, 4C, 6C, 7C, 8C, 9C, 13A-I, 14A-I, 15A-E)**

*Dapolia* Mulsant, 1850: 1042 (descrição original); Crotch, 1874: 287 (sistemática); Gemminger & Harold, 1876: 3803 (catálogo); Philippi, 1887: 790 (catálogo); Sicard, 1912b: 306; Korschefsky, 1932: 226 (catálogo); Gordon, 1987: 34 (catálogo); Blackwelder, 1945: 450 (checklist); Fürsch, 1990a: 4 (sistemática); Gordon, 1994: 683 (sistemática); González, 2013: 64 (sistemática).

**Espécie-tipo:** *Dapolia fallax* Mulsant, 1850 (por subsequente designação de Crotch, 1874).

### **Histórico**

Mulsant (1850) transferiu algumas espécies de *Chnoodes* para um gênero novo que nomeou como *Dapolia*, o qual descreveu com uma fôvea leve no hipômero. Assim, este gênero ficou representado por cinco espécies (*Dapolia fallax*, *D. cordifera*, *D. puberula*, *D. haematina* e *D. corallina*). Este mesmo autor em 1853 descreveu *D. haemorrhoids* de Santa Catarina, Brasil.

Crotch (1874) acrescentou algumas características ao gênero como tórax distinto, fosseta na epipleura e os ângulos anteriores emarginados; além disso descreveu uma espécie nova, *Dapolia sanguinipes*, transferiu duas espécies de *Chnoodes* para *Dapolia* (*D. deglandi* e *D. athena*) e sinonimizou *Chnoodes innocua*, *C. dimidiatipes* e *C. haemorrhoids* como *D. deglandi*. Este mesmo autor comentou que duas espécies descritas por Mulsant como *Chnoodes*, *C.*

*dubitata* e *C. fulvicauda* devem ser variações de *Dapolia deglandi*, o que foi aceito pelos autores subsequentes.

Gemminger & Harold (1876) listaram oito espécies para o gênero, todas neotropicais.

Philippi (1887) no seu “Catálogo de los Coleópteros de Chile” citou *Dapolia deglandi* (var: *haemorrhoidalis* Mulsant *sic*), como espécie válida de *Dapolia*.

Sicard (1912b) descreveu *Dapolia lesnei* para a Bolívia.

Korschefsky (1932) e Blackwelder (1945) mantiveram as oito espécies para *Dapolia*, pois transferiram *D. sanguinipes* para *Chnoodes* e acrescentaram a espécie descrita por Sicard (1912b), *Dapolia lesnei*.

Gordon (1994) considerou *Dapolia* em Exoplectrini e González (2013) considerou o gênero em Chnoodini e transferiu *Dapolia lesnei* para *Incurvus*.

Até o momento o gênero *Dapolia* possui sete espécies descritas e neste trabalho são redescritas duas, *D. deglandi* e *D. fallax* (Tabela V).

**Tabela V.** Espécies de *Dapolia* com a distribuição geográfica e localização do material-tipo.

	Espécie/Autor e Data	Distribuição geográfica	Material-tipo
1	<i>Dapolia athena</i> Mulsant, 1850	Colômbia	CUMZ
2	<i>Dapolia corallina</i> Mulsant, 1850	Colômbia, Brasil	CUMZ
3	<i>Dapolia cordifera</i> Mulsant, 1850	Brasil	MNHN/MNHL
4	<i>Dapolia deglandi</i> Mulsant, 1850	Brasil, Chile	CUMZ
5	<i>Dapolia fallax</i> Mulsant, 1850*	Brasil	MNHL
6	<i>Dapolia haematina</i> Mulsant, 1850	Colômbia	CUMZ
7	<i>Dapolia puberula</i> Mulsant, 1850	Brasil	MNHL

\*Espécie-tipo do gênero.

## Redescrição

Corpo arredondado em vista dorsal, convexo, com pontuação fina e esparsa, pubescência uniforme, fina e curta (Figs. 1I-L).

Cabeça subquadrangular encaixada no pronoto, olhos recortados pela gena. Clípeo fundido à fronte, sem sutura fronto-clipeal, expandido lateralmente e com bordas anteriores arredondadas, distintamente emarginado. Labro transversal, truncado anteriormente. Mandíbulas assimétricas, robustas com ápice bifido. Maxilas com último artículo do palpo distintamente securiforme. Lábio com lígula e cerdas curtas. Antenas com 10-11 artículos (Fig. 6C), sendo o primeiro artículo dilatado e clava distinta.

Tórax com pronoto transversal mais estreito que os élitros, com borda anterior emarginada, bordas laterais retas, arredondadas anteriormente e borda posterior subsinuosa (Figs. 1I-L), hipômero com fôvea pouco profunda e sulco pouco profundo e reto (Fig. 7C). Processo

prosternal com ápice subquadrado, sem carena, tão largo quanto longo (Fig. 8C). Escutelo pequeno e triangular.

Élitros com calo umeral pouco projetado (Figs. 1I, 1K), com margem anterior truncada e borda externa sinuosa. Epipleuras estreitando-se ao ápice dos élitros, com leve escavação para a recepção dos ápices femorais (Fig. 1J).

Pernas simples com fêmures relativamente largos, escavados para a recepção das tíbias. Tíbias achatadas, com fraca angulação (Fig. 9C), garras bífidas.

Abdômen com cinco ventritos visíveis nas fêmeas e seis nos machos, linha pós-coxal completa que ascende alcançando a borda anterior do primeiro ventrito, ou descendente, com linha oblíqua (Fig. 4C).

Genitália masculina: Tégmen com lobo médio e parâmeros simétricos; sifão em forma de “J”, mais ou menos robusto, com cápsula sifonal desenvolvida e ápice modificado (Fig. 13F-H, 14F-H).

Genitália feminina: Coxitos alongados e subtriangulares e estilo mamiliforme; espermateca recurvada, em forma de “C”, simples (Fig. 13I, 14I).

### **Discussão taxonômica**

*Dapolia* é muito próximo de *Chnoodes* Mulsant, 1850, já que se assemelha muito no tamanho, pernas simples e genitália, mas difere pois não ocorre fóvea nem sulco em *Chnoodes* e em *Dapolia* ocorrem a fóvea e o sulco pouco profundos, característica utilizada por Mulsant para separar este gênero e seguido também por Crotch (1874).

### **Redescrição das espécies de *Dapolia* Mulsant, 1850**

#### ***Dapolia deglandi* (Mulsant, 1850)**

**(Figs. 13A-I)**

*Dapolia deglandi* (Mulsant, 1850): 1043 (sistemática); Crotch, 1874: 287 (sistemática); Gemminger & Harold, 1876: 3803 (catálogo); Korschefsky, 1932: 226 (catálogo); Blackwelder, 1945: 450 (checklist); Gordon, 1987: 35 (catálogo).

*Chnoodes deglandi* Mulsant, 1850: 914 (descrição original); Crotch, 1874: 288 (sistemática); Korschefsky, 1932: 226 (catálogo); Blackwelder, 1945: 450 (checklist).



*Chnoodes innocua* Mulsant, 1850: 914 (descrição); Crotch, 1874: 288 (sinônimo); Gemminger & Harold, 1876: 3803 (catálogo); Korschefsky, 1932: 226 (catálogo); Blackwelder, 1945: 450 (checklist).

*Chnoodes dimidiatipes* Mulsant, 1850: 915 (descrição); Crotch, 1874: 288 (sinônimo); Gemminger & Harold, 1876: 3803 (catálogo); Korschefsky, 1932: 226 (catálogo); Blackwelder, 1945: 450 (checklist).

*Chnoodes haemorrhoids* Mulsant, 1853: 133 (descrição); Crotch, 1874: 288; Gemminger & Harold, 1876: 3803 (catálogo); Korschefsky, 1932: 226 (catálogo); Blackwelder, 1945: 450 (checklist).

ab. *dubitata* Mulsant, 1850: 914 (descrição); Crotch, 1874: 288 (sinônimo); Gemminger & Harold, 1876: 3803 (catálogo); Korschefsky, 1932: 226 (catálogo); Blackwelder, 1945: 450 (checklist).

ab. *fulvicauda* Mulsant, 1850: 914 (descrição); Crotch, 1874: 288 (sinônimo); Gemminger & Harold, 1876: 3803 (catálogo); Korschefsky, 1932: 226 (catálogo); Blackwelder, 1945: 450 (checklist).

## **Descrição**

Comprimento 2,75-3,33 mm, largura 2,33-2,92 mm.

*Macho*. Corpo arredondado, pubescência fina, curta e esbranquiçada; tegumento preto com reflexo metálico esverdeado ou azulado (Figs. 13A-D). Cabeça, antenas e peças bucais pretas (Figs. 13B-C). Pronoto preto e hipômero com fôvea leve e sulco pouco profundo reto (Fig. 13B). Escutelo preto. Élitros totalmente pretos (Figs. 13A, 13D). Epipleuras pretas com leve escavação para a recepção dos ápices femorais (Fig. 13B). Meso e metaesterno pretos. Pernas pretas com fêmures achatados, tíbias com fraca angulação, garras bífidas. Abdômen amarelado com o primeiro e partes do segundo e terceiro ventritos pretos, linha pós-coxal incompleta, descendente unida à borda posterior do primeiro ventrito, com linha oblíqua (Figs. 13B, 13E).

Genitalia. Lobo médio simétrico, estreito, mais curto que os parâmeros; parâmeros com cerdas longas em toda sua extensão e mais curtas na base (Figs. 13F-G). Sifão esclerotizado em forma de “J”, com ápice bífido e pouco curvado, cápsula sifonal com braço interno e externo desenvolvido (Fig. 13H).

*Fêmea.* Semelhante ao macho. Genitália com coxitos mais longos do que largos, subtriangulares; estilo mamiliforme com cerdas longas; espermateca recurvada em forma de “C” com ápice agudo (Fig. 13I).

### **Discussão taxonômica**

*Dapolia deglandi* assemelha-se a *Chnoodes tarsalis* Weise, 1904 por apresentar o mesmo padrão de coloração preta, mas *Chnoodes tarsalis* não apresenta fôvea no hipômero, nem reflexos metálicos esverdeados e azulados como em *Dapolia deglandi*, além de ser pouco brilhante.

**Distribuição geográfica.** Colômbia, Brasil e Chile.

**Material-tipo.** Gordon (1987) designou os lectótipos de *Dapolia deglandi*, *Chnoodes innocua*, *Chnoodes dimidiatipes*, *Chnoodes dubitata* e *Chnoodes haemorrhoids*, sendo todos estes últimos, sinônimos de *D. deglandi*. Não foi possível estudar estes lectótipos que se encontram depositados no CUMZ e BMNH.

### **Material examinado.**

**BRASIL.** ESPIRITO SANTO “GUARAPARI E. Santo/ Brasil IX 1960/ M. Alvarenga leg.”, “♂”, “*Chnoodes tarsalis*/ Weise, 1904”, 1 ex. “DZUP/ 188101” [DZUP, genitália em glicerina]; SÃO PAULO “SÃO PAULO/ BRAS. MRÁZ LGT./ MUS PRAGENSE” “Korschefsky/ Collection/ 1952”, 1 ex. [USNM]; “Brasil/ Staudinger”, “Brasil”, “*Dapolia/ innocua/ Muls.*”, 1 ex. [ZMHB]; “Brasil/ Staudinger”, “Brasil/ Dr. Staudinger”, “♀”, 1 ex. [ZMHB, genitália em glicerina]; “Brasil/ Staudinger”, “Brasil”, “♀”, 1 ex. [ZMHB, genitália em glicerina]; “No locality/ S.T.B.H”, “♀”, “Nunenmacher/ Collection”, 1 ex. [CAS].

## ***Dapolia fallax* Mulsant, 1850**

**(Figs. 14A-I, 15A-E)**

*Dapolia fallax* Mulsant, 1850: 1043 (sistemática); Crotch, 1874: 287 (sistemática); Gemminger & Harold, 1876: 3803 (catálogo); Korschefsky, 1932: 227 (catálogo); Blackwelder, 1945: 450 (checklist); Gordon, 1987: 35 (catálogo).

*Chnoodes fallax* Mulsant, 1850: 913 (descrição original).

*Epilachna wachanrui* Mulsant, 1850: 806 (descrição); Crotch, 1874: 287 (sinônimo); Gemminger & Harold, 1876: 3803 (catálogo); Korschefsky, 1932: 227 (catálogo); Blackwelder, 1945: 450 (checklist); Gordon, 1987: 35 (catálogo).

## Descrição

Comprimento 5,50-6,67 mm, largura 4,83-6,08 mm.

*Macho.* Corpo arredondado, pubescência fina, curta e amarelada; tegumento avermelhado, com máculas pretas nos élitros e no pronoto (Figs. 14A-D). Cabeça, antenas e peças bucais avermelhadas (Fig. 14B). Pronoto com hipômero com fóvea pouco profunda e sulco pouco profundo reto, dorsalmente com duas máculas pretas, mais ou menos triangulares na base e próximas aos ângulos do escutelo. Escutelo avermelhado. Élitros avermelhados, cada um com três máculas pretas semelhantes arredondadas e uma pequena no ápice; a primeira mácula próxima do calo umeral; a segunda, alongada, mais próxima da sutura; a terceira, transversal, a um terço do ápice; a última, estreita e transversal no ápice dos élitros (Figs. 14A, 14D). Epipleuras avermelhadas com a margem externa mais escura (Fig. 14B). Meso e metaesterno avermelhados e escuros. Pernas com fêmures achatados e pretos, tíbias avermelhadas (Fig. 14B), garras bífidas. Abdômen amarelado exceto a parte do primeiro ventrito, com linha pós-coxal completa, unida à borda posterior do primeiro ventrito (Fig. 14E).

Genitália. Lobo médio simétrico, mais curto que os parâmeros, pouco arredondado no ápice; parâmeros duas vezes mais longos que o lobo médio, com cerdas mais ou menos longas em toda sua extensão, mais curtas na base (Figs. 14F-G). Sifão esclerotizado em forma de “J”, cápsula sifonal com braço interno mais desenvolvido do que o externo, ápice arredondado e com pequena projeção próxima ao ápice (Fig. 14H).

*Fêmea.* Semelhante ao macho. Genitália com coxitos largos na base, mais longos do que largos, subtriangulares; estilo mamiliforme com cerdas longas; espermateca recurvada em forma de “C”, com ápice arredondado (Fig. 14I).

## Discussão taxonômica

*Dapolia fallax* assemelha-se a *Exoplectra miniata* (Germar, 1824) pelo padrão de coloração muito parecido. Diferencia-se pela cor do escutelo que em *D. fallax* é avermelhado e em *E. miniata* é preto, pela angulação nas tíbias que em *E. miniata* é um pouco mais notória que em *D. fallax*. Além disso, o hipômero com fóvea e sulco pouco profundo reto ocorre no gênero *Dapolia* e não se observa em *Exoplectra*.

**Distribuição geográfica.** Brasil.

**Material-tipo.** Foi possível estudar as fotos de *D. fallax* (Fig. 15A-E) depositado no MNHL, indicado por Gordon (1970) como lectótipo, porém o autor não publicou essa designação. Gordon (1987) mencionou que provavelmente o material-tipo estava depositado no BMNH ou no MNHL. Nesse mesmo trabalho designou um lectótipo de *Epilachna wachanrui* no CUMZ, que é sinônimo de *D. fallax*. Booth & Pope (1989) designaram o lectótipo e um paralectótipo de *D. fallax* depositados no Hope Entomological Collections, Oxford, porém não foi possível estudá-los.

### **Material examinado.**

**BRASIL.** “*Fallax* Dj./ Muls./ Bras.”, “55485”, “♂”, “Hist. Coll. (Coleoptera)/ Nr. 55485/ Exoplectra fallax Dej. Muls./ Brasil., Collect. Ger./ Zool. Mus. Berlin”, 1 ex. [ZMHB, genitália em glicerina]; “Hist. Coll. (Coleoptera)/ Nr. 55485/ Exoplectra fallax Dej. Muls./ Brasil., Collect. Ger./ Zool. Mus. Berlin”, “♀”, 1 ex. [ZMHB, genitália em glicerina]

## ***Dioria* Mulsant, 1850**

**(Figs. 1M-P, 4D, 5B, 5D, 6D, 7D, 8D, 9D, 16A-F, 17A-B, 18A-I, 19A-B, 20A-J)**

*Dioria* Mulsant, 1850: 931,936 (descrição original); Crotch, 1874: 295 (sistemática); Chapuis, 1876: 221,224 (descrição); Kirsch, 1876: 913; Gemminger & Harold, 1876: 3805 (catálogo); Philippi, 1887: 791 (catálogo); Korschevsky, 1931: 94 (catálogo); Blackwelder, 1945: 443 (checklist); Gordon, 1987: 36 (catálogo); Fürsch, 1990a: 4 (sistemática); Gordon, 1994: 683 (sistemática); Fürsch, 2007: 1 (sistemática); González, 2013: 64 (sistemática).

**Espécie-tipo:** *Dioria sordida* Mulsant, 1850 (por subsequente designação de Crotch, 1874).

### **Histórico**

Mulsant (1850) caracterizou o gênero e o descreveu com duas espécies, *Dioria setigera* e *D. sordida*, para o Brasil e o Chile, respectivamente.

Crotch (1874) descreveu uma espécie nova para o Brasil, *Dioria anomala*.

Chapuis (1876) mencionou características ressaltantes de *Dioria*, como pronoto com fraca emarginação na margem anterior, tíbias com angulação obtusa, abdômen de cinco ventritos, o último tão longo como os dois precedentes reunidos e garras bífidas.

Kirsch (1876) descreveu uma espécie nova para o Peru, *Dioria zonata*.

Gemminger & Harold (1876) listaram quatro espécies (*Dioria anomala*, *D. setigera*, *D. sordida* e *D. zonata*), sendo todas neotropicais.

Philippi (1887) no seu catálogo registrou duas espécies para o Chile, *Dioria setigera* e *D. sordida*.

Korschevsky (1931) e Blackwelder (1945) consideraram *Dioria* em Coccidulini e mantiveram as quatro espécies mencionadas no catálogo de Philippi (1887), mas acrescentando a distribuição de *D. sordida*.

Gordon (1994) e Fürsch (1990a, 2007) consideraram *Dioria* na tribo Exoplectrini, mas González (2013) a alocou em Chnoodini.

O gênero *Dioria* possuía quatro espécies descritas e neste trabalho são redescritas duas e acrescentada uma nova (Tabela VI).

**Tabela VI.** Espécies de *Dioria* com a distribuição geográfica e localização do material-tipo.

	<b>Espécie/Autor e Data</b>	<b>Distribuição geográfica</b>	<b>Material-tipo</b>
1	<i>Dioria anomala</i> Crotch, 1874	Brasil	CUMZ
2	<i>Dioria setigera</i> Mulsant, 1850	Brasil, Colômbia, Equador, Chile	BMNH
3	<i>Dioria sordida</i> Mulsant, 1850*	Brasil, Chile, México	MHNG
4	<i>Dioria zonata</i> Kirsch, 1876	Peru	Tipo perdido
5	<i>Dioria</i> <b>sp. nov. 1</b>	Guiana Francesa	DZUP

\*Espécie-tipo do gênero.

## Redescrição

Corpo alongado em vista dorsal, convexo, com pontuação fina e esparsa, pubescência esbranquiçada ou amarelada uniforme e densa, curta ou longa (Figs. 1M-P).

Cabeça subquadrangular encaixada no pronoto, este cobrindo quase totalmente os olhos fusiformes, recortados pela gena e grossamente facetados. Fronte reduzida, cinco e meia vezes menos larga que a largura dos olhos (Figs. 1O, 5B). Clípeo fundido à fronte, sem sutura fronto-clipeal, muito expandido lateralmente e com bordas anteriores subquadradas, distintamente emarginadas (Fig. 5B). Labro transversal, truncado anteriormente. Mandíbulas assimétricas, robustas com ápice bífido. Maxilas com último artículo do palpo distintamente securiforme. Lábio com mento não emarginado anteriormente e lígula com cerdas curtas, último segmento do palpo labial afilado. Antenas com 11 artículos, o primeiro artículo dilatado e clava distinta (Fig. 6D).

Tórax com pronoto transversal, quase translúcido na margem anterior, um pouco mais estreito que os élitros, borda anterior com fraca emarginação, bordas laterais retas, arredondadas

anteriormente e borda posterior subsinuosa (Fig. 5D), hipômero plano sem fôvea (Fig. 7D). Processo prosternal com ápice arredondado, sem carena, tão largo quanto longo (Fig. 8D). Escutelo pequeno e triangular.

Élitros com calo umeral projetado (Figs. 1M-1P), margem anterior truncada e borda externa sinuosa (Figs. 16C-D, 18C-D, 20C-D). Epipleuras largas, com leve escavação para a recepção dos ápices femorais posteriores, sem carena.

Pernas com fêmures relativamente largos, escavados para a recepção das tíbias. Tíbias achatadas, com angulação obtusa na margem externa (Fig. 9D), garras bífidas e compridas.

Abdômen com cinco ventritos visíveis, linha pós-coxal completa e recurvada (Fig. 4D).

Genitália masculina: Tégmen com lobo médio e parâmeros simétricos, com cerdas curtas ou longas; sifão recurvado, com cápsula sifonal desenvolvida (Fig. 18F-H, 20F-H).

Genitália feminina: Coxitos alongados, finos, com ápice agudo; espermateca muito desenvolvida, recurvada em forma de “C”, com ramo e ducto espermático desenvolvido (Fig. 16F, 18I, 20I).

### **Discussão taxonômica**

*Dioria* difere claramente dos demais gêneros da tribo por apresentar características ressaltantes como os olhos grandes, fusiformes e grossamente facetados, pronoto pouco emarginado anteriormente e as pernas com angulação obtusa. O padrão de genitália do macho e fêmea também são muito característicos do gênero. É semelhante a *Sidonis* pela linha pós-coxal, porém difere pelos demais caracteres.

### **Redescrição das espécies de *Dioria* Mulsant, 1850**

#### ***Dioria setigera* Mulsant, 1850**

**(Figs. 16A-F, 17A-B)**

*Dioria setigera* Mulsant, 1850: 913 (descrição original); Crotch, 1874: 296 (sistemática); Gemminger & Harold, 1876: 3805 (catálogo); Philippi, 1887: 791 (catálogo); Korschefsky, 1932: 226 (catálogo); Blackwelder, 1945: 450 (checklist); Gordon, 1987: 36 (catálogo).

### **Redescrição**

Comprimento 4,17-4,67 mm, largura 3,50-4,17 mm

*Fêmea.* Corpo alongado, pubescência fina, curta e esbranquiçada ou amarelada; tegumento avermelhado, mais claro na margem anterior e lateral do pronoto e na borda periférica dos élitros (Figs. 16A-D). Cabeça, antenas e peças bucais avermelhadas (Fig. 16B). Pronoto avermelhado com as margens anterior e laterais mais claras, expandido anteriormente, com hipômero plano e sem fôvea (Fig. 16B). Escutelo avermelhado. Élitros avermelhados, com borda mais clara desde a base até o ápice (Figs. 16A, 16D). Epipleuras avermelhadas, sem fôvea, a margem externa mais escura (Fig. 16B). Meso e metaesterno vermelho escuro. Pernas avermelhadas com fêmures achatados, tíbias com leve angulação, garras bífidas. Abdômen com linha pós-coxal completa, recurvada (Fig. 16E).

*Genitália.* Coxitos alongados, duas vezes mais longos do que largos, subtriangulares; com ápice agudo; espermateca recurvada, desenvolvida, com ápice arredondado, ducto espermático muito desenvolvido (Fig. 16F).

*Macho.* Não estudado.

### **Discussão taxonômica**

Esta espécie se caracteriza pela coloração avermelhada, além disso difere das outras espécies de *Dioria* por apresentar uma pubescência mais curta que pode ser esbranquiçada ou amarelada, sendo nas demais espécies só amarelada e mais longa. Mulsant (1850) comentou que *Dioria setigera* apresenta tíbias dilatadas como em *Exoplectra*, e realmente a angulação nesta espécie é obtusa como em algumas espécies de *Exoplectra*.

**Distribuição geográfica.** Colômbia, Brasil, Equador e Chile.

**Material-tipo.** Foi possível estudar a foto de *D. setigera* depositado no MNHN (Fig. 17A-B). Gordon (1987) indicou que um Lectótipo está depositado no BMNH, porém que não foi possível estudá-lo.

### **Material examinado.**

**COLÔMBIA.** “Colômbia/ Maztar [ilegível]”, “♀”, 1 ex. [ZMHB, genitália em glicerina].

**ECUADOR.** PICHINCHA “ex Ecuador/ at N. Orleans/ 58-22665”, “*Dioria/ setigera/* Mulsant/ det. R.Gordon 86”, “♀”, 1 ex. [USNM, genitália em glicerina].

## ***Dioria sordida* Mulsant, 1850**

**(Figs. 18A-I, 19A-B)**

*Dioria sordida* Mulsant, 1850: 913 (descrição original); Crotch, 1874: 296 (sistemática); Gemminger & Harold, 1876: 3805 (catálogo); Philippi, 1887: 791 (catálogo); Korschefsky, 1932: 226 (catálogo); Blackwelder, 1945: 450 (checklist); Gordon, 1987: 36 (catálogo).

### **Redescrição**

Comprimento 5,17-5,83 mm, largura 3,92-4,58 mm.

*Macho.* Corpo alongado, pubescência fina, longa e amarelada; tegumento amarronzado, mais claro na borda periférica dos élitros (Figs. 18A-D). Cabeça, antenas e peças bucais amarronzadas (Fig. 18B). Pronoto marrom com margem anterior mais clara quase amarelada, expandido anteriormente, com hipômero plano e sem fôvea (Fig. 18B). Escutelo amarronzado. Élitros amarronzados, com borda mais clara desde a base até o ápice (Figs. 18A, 18D). Epipleuras amarronzadas, sem fôvea, a margem externa mais escura (Fig. 18B). Meso e metaesterno marrom escuro. Pernas amarronzadas com fêmures achatados, tíbias angulação obtusa (Fig. 18B), garras bífidas. Abdômen amarronzado, com linha pós-coxal completa, recurvada (Fig. 18E).

Genitália. Lobo médio simétrico, quase da mesma largura que os parâmeros, um terço menos que o comprimento dos parâmeros, com bordas laterais de coloração amarela escura e a parte média mais clara, afilado no ápice; parâmeros longos, levemente alargados no ápice, com cerdas no ápice (Fig. 18F-G). Sifão fino, esclerotizado em forma de “J” (na montagem da lâmina para fazer a foto o sifão mudou de forma por ser muito frágil), com ápice agudo e curvado e cápsula sifonal com braço interno pouco desenvolvido (Fig. 18H).

*Fêmea.* Assemelha-se ao macho. Genitália com coxitos mais longos do que largos, subtriangulares, com ápice agudo; espermateca recurvada, desenvolvida, com ápice arredondado, ducto espermático muito desenvolvido (Fig. 18I).

### **Discussão taxonômica**

*Dioria sordida* assemelha-se a *Dioria* **sp. nov. 1**, mas a coloração amarronzada com a borda periférica mais clara e a pubescência amarelada menos densa permitem distinguir esta



espécie. Em *D. sordida*, o lobo médio é mais longo e afilado e o sifão é mais afilado, diferindo de *Dioria* sp. nov. 1, no qual o lobo médio é mais curto e o sifão muito mais robusto.

**Distribuição geográfica.** México, Brasil e Chile.

**Material-tipo.** Foi possível estudar a foto do material-tipo de *D. sordida* depositado no MNHN (Fig. 19A-B). Gordon (1987) indicou que um Lectótipo está depositado na Coleção Melly, Muséum d'Histoire Naturelle em Genebra, o qual não foi possível localizar.

### Material examinado

**MEXICO.** “Mex.”, “DIORIA/ SORDIDA/ MULS.”, “Dioria/ sordida/ Muls.”, “Determ. by/ Dr. A. Sicard”, “♂”, “Nunenmacher Collection”, 1 ex. [CAS, genitália em glicerina]; “Mexico”, “Fry Coll./ 1905.100”, “♀”, “WILLARD H. NUTTING, JR/COLLECTION/DONATED TO THE/CALIF. ACADEMY OF SCIENCES/MAY 1990”, 1 ex. [CAS, genitália em glicerina]; “Mexico/ Sordida/ Muls.”, “♀”, 1 ex. [ZMUC, genitália em glicerina].

**BRASIL.** MATO GROSSO “Chapada dos Guimarães-MT/ 11-12-00/ Arm. luminosa/ Ramos, A. F. Col [col.]”, “Doação UFMT, 2010/ Fernando Vaz-de-Mello”, “♀”, 1 ex. [ZMUC, genitália em glicerina].

## *Dioria* sp. nov. 1

(Figs. 20A-J)

### Descrição

Comprimento 5,42-6,25 mm, largura 4,67-5,58 mm.

*Macho.* Corpo alongado, pubescência muito densa, longa e amarelada; tegumento amarronzado, mais claro na margem anterior do pronoto na borda periférica dos élitros (Figs. 20A-D). Cabeça, antenas e peças bucais amarronzadas (Fig. 20B). Pronoto marrom com margem anterior mais clara, expandido anteriormente, com hipômero plano e sem fóvea (Fig. 20B). Escutelo amarronzado. Élitros amarronzados escuros, levemente mais claro nas bordas laterais (Figs. 20A, 20D). Epipleuras amarronzadas, sem fóvea, a margem externa mais escura (Fig. 20B). Meso e metaesterno marrom escuro. Pernas amarronzadas escuras com fêmures achatados, tíbias com angulação obtusa (Fig. 20B), garras bífidas. Abdômen amarronzado escuro, com linha pós-coxal completa, recurvada (Fig. 20E).

Genitália. Lobo médio simétrico, um pouco mais largo que os parâmeros, com bordas laterais de coloração amarela escura e a parte média mais clara, afilado no ápice; parâmeros longos, duas vezes mais que o lobo médio, da mesma largura em toda sua extensão, com cerdas

no ápice mais ou menos longas na margem externa (Fig. 20F-G). Sifão muito robusto, esclerotizado, recurvado, dobrando-se na metade do seu comprimento, com ápice fino, agudo e muito curvado, cápsula sifonal pouco desenvolvida (Fig. 20H). Trave com ápice muito largo (Fig. 10F).

*Fêmea.* Assemelha-se ao macho. Genitália com coxitos mais longos do que largos, subtriangulares, com ápice muito agudo; espermateca recurvada, desenvolvida, com ápice arredondado, ducto espermático muito desenvolvido (Fig. 20I).

### Discussão taxonômica

*Dioria* **sp. nov. 1** assemelha-se a *D. sordida* pelo padrão de coloração, porém a coloração mais clara e muito notória presente nas bordas laterais dos élitros de *D. sordida* permitem diferenciá-la. Em *Dioria* **sp. nov. 1** a coloração é mais escura e a pubescência é mais densa, além disso diferem claramente pela genitália do macho e da fêmea.

Esta espécie poderia ser *Dioria anomala* Crotch, 1874, descrita para o Brasil, mas não foi possível examinar o material-tipo da mesma. Por terem distribuição geográfica muito distinta, resolvemos mantê-la como espécie nova.

**Distribuição geográfica.** Guiana Francesa.

**Material-tipo.** O Holótipo macho (♂) e os Lectótipos estão depositados na Coleção Entomológica “Pe. J. S. Moure”, Departamento de Zoologia, Universidade Federal do Paraná, Curitiba (Fig. 20J).

### Material examinado

**GUIANA FRANCESA.** “French Guyane, Roura,/ Montagne des Chevaux,/ RN2 PK22, vitre/ 11-VII-2009/ Stéphane Brulé leg [col.]”, 1 ex. “DZUP/ 145097” [DZUP]; “Guyane Française,/ Montagne des Chevaux,/ RN2 PK22, Commune/ de Roura, 16-VII-2011,/ vitre,/ Stéphane Brulé leg [col.]”, 1 ex. “DZUP/ 289137” [DZUP]; “Guyane Française, Montagne/ des Chevaux,/ 4° 44’ 56”N 52° 26’ 28”W/ alt. 75m, 07-XII-2013, Gemlight,/ SEAG col. [col.]”, “♂”, 1 ex. “DZUP/ 284420” [DZUP, genitália em glicerina]; “N 03°01’23” W053°05’44”/ Guyane Française, Itoupé,/ DZ 570M 12-III-2010/ lumineux/ S. Brulé leg. [col.]”, “♀”, 1 ex. “DZUP/ 145098” [DZUP, genitália em glicerina]; “N 03°01’23” W053°05’44”/ Guyane Française, Itoupé,/ DZ 570M 17-III-2010/ S. Brulé leg. [col.]”, “♂”, 1 ex. “DZUP/ 145116” [DZUP, genitália em glicerina]; “MCV vitre/ 24-03-13”, “♀”, 1 ex. “DZUP/ 245999” [DZUP, genitália em glicerina].

## ***Exoplectra* Chevrolat, 1844**

(Figs. 2A-D, 4E, 6E, 7E, 8E, 9E, 21A-E, 22A-N)

*Exoplectra* Chevrolat in Dejean, 1837 (nome do gênero); Chevrolat, 1844 in D'Orbigny 1861: 545 (descrição); Mulsant, 1850: 908, 916-927, 1042 (descrição); Berg, 1874: 292 (descrição); Crotch, 1874: 284 (sistemática); Chapuis, 1876: 238, 241 (sistemática); Gemminger & Harold, 1876: 3081 (catálogo); Gorham, 1895: 213 (descrição); Weise, 1895: 130 (descrição); Casey, 1908: 407 (sistemática); Nunenmacher, 1912: 151 (descrição); Sicard, 1912a: 137 (descrição); Bruch, 1914: 389 (catálogo); Weise, 1922: 37 (descrição); Brèthes, 1925: 8 (descrição); Korschefsky, 1932: 227 (catálogo); Blackwelder, 1945: 450 (checklist); Contreras, 1951: 244 (lista); Gordon, 1985: 670 (descrição); Gordon, 1987: 34 (catálogo); Chazeau *et al*, 1989: 6-8 (lista); Drea & Gordon, 1990: 21, 23, 37 (biologia); Fürsch, 1990a: 4 (sistemática); Fürsch, 2007: 1 (sistemática); Gordon, 1994: 683 (sistemática); Costa *et al.*, 2008: 365-383 (sistemática); González, 2013: 64 (distribuição).

**Espécie-tipo:** *Coccinella coccinea* Fabricius, 1801 (por subsequente designação de Korschefsky, 1932).

### **Histórico**

Em 1837, no “Catalogue des Coléoptères” de Dejean apareceram pela primeira vez os nomes de vários gêneros, entre os quais *Chnoodes* e *Exoplectra*, mas Dejean declarou no prefácio da sua obra que o autor e redator da parte de Chrysomelidae e Coccinellidae foi Chevrolat. Porém, as descrições dos caracteres morfológicos desses gêneros foram feitas mais tarde por diferentes autores. No caso de *Exoplectra*, a descrição foi feita por Chevrolat (1844) e foi publicado no trabalho de D'Orbigny (1861), Dictionaire Universel d'Histoire Naturelle (Canepari 1990).

Chevrolat caracterizou o gênero por besouros subtetrâmeros, trímeros, afidófagos, pequenos, pubescentes, semiesféricos e tíbias com dente agudo externo, além disso, citou *Coccinella miniata*, *C. aenea*, do Brasil e *C. coccinea*, de Caiena.

Mulsant (1850) mencionou *Exoplectra* no ramo dos "Chnoodaires" junto com *Chnoodes*, mas o diferenciou por possuir um dente na tíbia. Descreveu 16 espécies, das quais oito são do Brasil: *E. erythrogaster*; *E. intestinalis*; *E. fucosa*; *E. metallescens*; *E. luteicornis*; *E. vettardi*; *E. virescens* e *E. heydeni*; três do México, *E. tibialis*, *E. stevensi* e *E. rubripes*; uma da Colômbia, *E.*

*consentanea*; duas de Caiena (Guiana Francesa), *E. rubicunda* e *E. angularis*; uma da América Meridional (América do Sul), *E. impotens*; e não citou localidade para *E. companyoi*. Redescreveu quatro espécies: *E. calcarata* (Germar, 1824) e *E. coccinea* (Fabricius, 1801) do Brasil, *E. aenea* (Fabricius, 1801) da América Meridional e Caiena, *E. miniata* (Germar, 1824) do México e Brasil, em um total de 20 espécies para o gênero. Mas, Mulsant no apêndice do seu trabalho transferiu *Exoplectra erythrogaster* para o gênero *Coeliaria*.

Crotch (1874) incluiu *Exoplectra* na subfamília “Exoplectridae”, Grupo 3. Exoplectrae, junto com mais sete gêneros: *Rodolia*, *Vedalia*, *Novius*, *Coeliaria*, *Dapolia*, *Siola* e *Chnoodes*. Descreveu seis novas espécies: *E. batesii*, *E. dubia*, *E. santaremae*, *E. amazonica*, *E. irregularis* e *E. fryii*. Também, citou algumas características de *E. impotens*, *E. miniata*, *E. tibialis*, *E. stevensii*, *E. consentanea*, *E. angularis* e *E. rubicunda*.

Berg (1874) caracterizou o gênero com tíbias anguladas, basidilatadas, garras com dente e clípeo grande e sinuoso, e descreveu para a Argentina, *E. fulgurata* caracterizando-a como negra com pronoto com ângulo anterior pontuado.

Chapuis (1876) mencionou características do gênero e discutiu as semelhanças e diferenças com *Azya* Mulsant, 1850. Comentou que *Coeliaria* Mulsant, 1850 poderia ser considerada subgênero, por apresentar como única diferença a epipleura com fosseta escavada, enquanto que em *Exoplectra* a epipleura é plana.

Gemminger & Harold (1876) em seu catálogo mantiveram as espécies indicadas por Crotch e acrescentaram mais duas espécies: *E. fulgurata* Berg, 1874, da Argentina e *E. ruberrima* Erichson, 1847 do Peru.

Gorham (1895) indicou *Exoplectra* na subfamília “Exoplectridae”, acrescentou características de *E. tibialis* e *E. stevensi*, descreveu duas espécies novas *E. subaenenscens*, do México e *E. cruentipes*, da Guatemala.

Weise (1895) descreveu três novas espécies: *E. drakei* e *E. funebris* do Paraguai e *E. angustifrons* do Brasil. Em 1904, o mesmo autor citou em lista dos Coccinellidae da Argentina, Chile e Brasil, *E. miniata* para o Brasil.

Casey (1908) incluiu *Exoplectra* e mais três gêneros em Exoplectrini: *Rodolia*, *Vedalia*, *Novius*.

Nunenmacher (1912) descreveu *Exoplectra brasiliensis* para o Brasil.

No mesmo ano, Sicard descreveu *E. gorhami* do México e discutiu as diferenças entre a mesma e *E. aenea*, *E. fryi* e *E. stevensi*.

Em 1914, Bruch no seu “Catálogo Sistemático de los Coleópteros de la República Argentina” citou as espécies *E. fulgurata* e *E. funebris*.

Weise (1922) descreveu várias espécies novas de Coccinellidae da Argentina, dentre elas, *E. bruchi* para a província de Santiago del Estero.

*Exoplectra bernardinensis* foi descrita por Brèthes (1925) para o Paraguai, com base em um único exemplar. Este autor comparou esta espécie com *E. virescens* (= *E. calcarata*) diferenciando-se pelo tamanho menor. No material que examinou do Museu Britânico citou também um exemplar de *E. miniata* do Rio de Janeiro.

Korschevsky (1932) e Blackwelder (1945) citaram para o gênero *Exoplectra* 30 espécies, das quais 15 são brasileiras: *E. aenea*, *E. amazonica*, *E. angustifrons*, *E. batesii*, *E. brasiliensis*, *E. calcarata*, *E. coccinea*, *E. dubia*, *E. fucosa*, *E. heydeni*, *E. impotens*, *E. irregularis*, *E. luteicornis*, *E. miniata*, *E. santaremae*.

Ambos não citaram em suas listas *E. rubripes* Mulsant, 1850, do México.

Contreras (1951) na sua lista dos coccinelídeos colombianos citou *E. coccinea* e *E. consentanea*, apenas a primeira ocorrendo também no Brasil.

Guérin (1953) redescreveu brevemente o gênero e *E. miniata*. Citou para o Brasil: *E. dubia*, *E. coccinea*, *E. aenea*, *E. calcarata*, *E. impotens* e *E. irregularis*.

Ao trabalhar com os Coccinellidae da América do Norte, Gordon (1985) indicou que *Exoplectra* é o único gênero da Tribo Exoplectrini que ocorre na região Neotropical e que devem ocorrer mais cinco outros gêneros no velho mundo. O autor incluiu a tribo na subfamília Coccidulinae, redescreveu o gênero *Exoplectra* e descreveu *E. schaefferi* para o México. Em 1987, o mesmo autor no catálogo dos coccinelídeos da Coleção Crotch depositada no CUMZ, listou 16 espécies de *Exoplectra*.

Chazeau *et al.* (1989), Fürsch (1990a, 1990b) e Gordon (1994) mencionaram *Exoplectra* na tribo Exoplectrini, subfamília Coccidulinae.

Costa *et al.* (2008) revisaram as espécies brasileiras de *Exoplectra* baseado na morfologia e genitália e incluíram uma chave de identificação para 14 espécies.

González (2013) estudou os Chnoodini sul-americanos incluindo o gênero *Exoplectra* e descreveu uma nova espécie, *E. spatularis* para o Peru.

Até o momento o gênero *Exoplectra* possui 31 espécies descritas e neste trabalho é redescrita uma espécie e descrita uma espécie nova (Tabela VII).

**Tabela VII.** Espécies de *Exoplectra* com a distribuição geográfica e localização do material-tipo.

	<b>Espécie/Autor e Data</b>	<b>Distribuição geográfica</b>	<b>Material-tipo</b>
1	<i>Exoplectra aenea</i> (Fabricius, 1801)	Brasil	ZMUC
2	<i>Exoplectra amazonica</i> Crotch, 1874	Brasil	CUMZ
3	<i>Exoplectra angularis</i> Mulsant, 1850	Guiana Francesa	CUMZ
4	<i>Exoplectra angustifrons</i> Weise, 1895	Brasil	ZMHB
5	<i>Exoplectra batesii</i> Crotch, 1874	Brasil	CUMZ
6	<i>Exoplectra bimaculata</i> Costa, Almeida & Corrêa, 2008	Brasil	MZSP
7	<i>Exoplectra brasiliensis</i> Nunnemacher, 1912	Brasil	CAS
8	<i>Exoplectra bruchi</i> Weise, 1922	Argentina	ZMHB
9	<i>Exoplectra calcarata</i> (Germar, 1824)	Brasil	ZMHB
10	<i>Exoplectra coccinea</i> (Fabricius, 1801)*	Brasil, Colômbia, Guiana Francesa	ZMUC
11	<i>Exoplectra columba</i> Costa, Almeida & Córrea, 2008	Brasil	DZUP
12	<i>Exoplectra companyoi</i> Mulsant, 1850	Brasil	USNM
13	<i>Exoplectra consentanea</i> Mulsant, 1850	Colômbia	MNHL
14	<i>Exoplectra cruentipes</i> Gorham, 1895	Guatemala	BMNH
15	<i>Exoplectra drakei</i> Weise, 1895	Paraguai	ZMHB
16	<i>Exoplectra dubia</i> Crotch, 1874	Brasil	BMNH
17	<i>Exoplectra fryii</i> Crotch, 1874	Guiana Francesa	CUMZ
18	<i>Exoplectra fulgurata</i> Berg, 1874	Argentina	MACN
19	<i>Exoplectra funebris</i> Weise, 1895	Paraguai, Argentina	ZMHB
20	<i>Exoplectra gorhami</i> Sicard, 1912	México	MNHN
21	<i>Exoplectra heydeni</i> Mulsant, 1850	Brasil	MNHN
22	<i>Exoplectra impotens</i> Mulsant, 1850	Brasil	ZMUC
23	<i>Exoplectra irregularis</i> Crotch, 1874	Brasil	CUMZ
24	<i>Exoplectra metallescens</i> Mulsant, 1850	Brasil	CUMZ
25	<i>Exoplectra miniata</i> (Germar, 1824)	Brasil, México	ZMHB
26	<i>Exoplectra ruberrima</i> Erichson, 1847	Peru	ZMHB
27	<i>Exoplectra rubicunda</i> Mulsant, 1850	Guiana Francesa	CUMZ
28	<i>Exoplectra santaremae</i> Crotch, 1874	Brasil	CUMZ
29	<i>Exoplectra stevensi</i> Mulsant, 1850	México, Guatemala	CUMZ
30	<i>Exoplectra subsenescens</i> Gorham, 1895	México, Guatemala	BMNH
31	<i>Exoplectra tibialis</i> Mulsant, 1850	México	CUMZ

\*Espécie-tipo do gênero.

## Redescrição

Corpo arredondado ou ovalado em vista dorsal, convexo, com pontuação fina e esparsa, pubescência uniforme ou não, fina e curta (Figs. 2A-D); tegumento com ou sem máculas.

Cabeça subquadrangular encaixada no pronoto até o meio dos olhos, sendo estes recortados pela gena. Clípeo fundido à fronte, sem sutura fronto-clipeal, expandido lateralmente e com bordas anteriores arredondadas, sendo distintamente emarginado. Labro transversal, truncado anteriormente. Mandíbulas assimétricas, robustas com ápice bifido. Maxilas com último artículo do palpo distintamente securiforme. Lábio com lígula e cerdas curtas. Antenas com 11 artículos (Fig. 6E), sendo o primeiro dilatado e clava distinta.

Tórax com pronoto transversal mais estreito que os élitros, com borda anterior recortada, bordas laterais retas, arredondadas anteriormente e borda posterior subsinuosa, hipômero plano sem fôvea (Fig. 7E). Processo prosternal com ápice arredondado ou quadrangular, com ou sem carena, tão largo quanto longo (Fig. 8E). Escutelo pequeno e triangular.

Élitros com calo umeral pouco projetado (Figs. 2A, 2D), com margem anterior truncada e borda externa sinuosa. Epipleuras largas, com escavação para a recepção dos ápices femorais, com uma carena paralela a margem interna que se curva próxima à base (Fig. 2B).

Pernas com fêmures largos, escavados para a recepção das tíbias. Tíbias achatadas, com um grande dente externo obtuso ou agudo (Fig. 9E). Garras bífidas.

Abdômen com cinco ventritos visíveis nas fêmeas e seis nos machos, com linha pós-coxal descendente, unida a borda posterior do primeiro ventrito; linha oblíqua presente (Fig. 4E).

Genitalia masculina: Tégmen com lobo médio e parâmeros simétricos; sifão esclerotizado, ápice arredondado ou modificado e cápsula sifonal desenvolvida (Fig. 22J-L).

Genitalia feminina: Coxitos alongados e subtriangulares, estilo mamiliforme com cerdas longas; espermateca geralmente recurvada em forma de “C” (Fig. 22M).

## Discussão taxonômica

Em Chnoodini, *Exoplectra* é um dos gêneros melhor representado na Região Neotropical juntamente com *Chnoodes*. Pode ser claramente identificado por apresentar um dente na parte externa da tíbia, que pode ser muito agudo ou obtuso, variando na angulação. Difere de *Coeliaria* Mulsant, 1850 pela fôvea arredondada no hipômero que é ausente em *Exoplectra*.

## Comentários

As duas espécies descritas a seguir, *Exoplectra drakei* e *E. sp. nov. 1* podem ser incluídas na chave de Costa *et al.* (2008), acrescentando-se um passo no item 1 e o dilema 14 na chave.

1. Tegumento preto, sem reflexo.....	14
1' Tegumento preto metálico a castanho com reflexo a cores variadas.....	2
1'' Tegumento avermelhado, sem reflexo.....	7
14. Tegumento preto com área no disco central sem pubescência.....	<i>E. drakei</i> Weise, 1895
14' Tegumento preto com grande mácula vermelha em cada élitro, deixando uma borda preta externa; pronoto preto.....	<i>E. sp. nov. 1</i>

## Redescrição das espécies de *Exoplectra* Chevrolat, 1844

### *Exoplectra drakei* Weise, 1895

(Figs. 21A-E)

*Exoplectra drakei* Weise, 1895: 284 (descrição original); Korschefsky, 1932: 228 (catálogo); Blackwelder, 1945: 450 (checklist).

#### Descrição

Comprimento 4,33 mm, largura 3, 83 mm.

*Macho.* Corpo arredondado, convexo, pubescência fina, semidecumbente, curta e esbranquiçada, exceto na parte média e central dos élitros formando duas máculas arredondadas sem pubescência; tegumento preto (Fig. 21A). Cabeça, antenas e peças bucais avermelhadas (Fig. 21B). Pronoto preto, emarginado na margem anterior, com duas manchas pequenas amarelas no ângulo interno, hipômero plano e sem fôvea (Figs. 21B-C). Escutelo preto. Élitros pretos, cada um com uma mácula arredondada, formada por uma área sem pubescência. (Fig. 21D). Epipleuras pretas com fraca escavação para o encaixe dos ápices femorais, com carena paralela à margem interna, curva próxima à base (Fig. 21B). Meso e metaesterno amarronzados. Pernas avermelhadas com fêmures achatados, tíbias com angulação aguda (Fig. 21B), garras bífidas. Abdômen avermelhado com seis ventritos, último emarginado, linha pós-coxal incompleta unida à borda posterior do primeiro ventrito e linha oblíqua presente (Fig. 21B).

#### Discussão taxonômica

*Exoplectra drakei* assemelha-se a algumas espécies de *Azya* pelo padrão de pubescência, porém em *Azya* ocorre um tipo de pubescência diferenciada, esbranquiçada e preta. Essa pubescência preta que forma máculas nos élitros dá a aparência de ausência de pelos nessa região, como acontece com *E. drakei*, porém, nesta espécie existe uma verdadeira ausência da pubescência. Além disso, outros caracteres do gênero a diferenciam das espécies de *Azya*.

**Distribuição geográfica.** Paraguai.



**Material-tipo.** Um Sítipo depositado no ZMHB com as seguintes etiquetas: “Paraguay/ Dr. Drake 188”, “*Exoplectra drakei* Ws.”, “SYNTYPE/ *Exoplectra drakei*/Weise, 1895/ labelled by MfNB 2015” [etiqueta vermelha]. Este exemplar é aqui designado como Lectótipo (Fig. 21E).

### **Material examinado.**

**PARAGUAI.** “Paraguay/ Dr. Drake 188”, “*Exoplectra drakei* Ws.”, “SYNTYPE/ *Exoplectra drakei*/Weise, 1895/ labelled by MfNB 2015” [etiqueta vermelha], 1 ex. [ZMHB].

### **Comentários**

O exemplar não pode ser dissecado por ser único, provavelmente se trata de um macho devido à emarginação no último ventrito.

## ***Exoplectra* sp. nov. 1**

**(Figs. 22A-N)**

### **Descrição**

Comprimento 4,42-6,25 mm, largura 3,83-5,83 mm.

*Macho.* Corpo arredondado, pubescência fina, curta e esbranquiçada; tegumento preto com uma grande mácula vermelha em cada élitro, deixando apenas uma borda preta na borda externa (Figs. 22A-22E). Cabeça preta; antenas e peças bucais amareladas, amarronzadas ou pretas (Fig. 22B). Pronoto preto, com mácula amarela contínua em toda a margem anterior, mais larga nos ângulos laterais (Fig. 22C), com hipômero plano e sem fóvea. Escutelo preto. Élitros vermelhos com bordas pretas em toda a sua extensão (Figs. 22A, 22D). Epipleuras pretas mais ou menos largas, com fóveas para o encaixe dos ápices femorais, com carena paralela à margem interna que se curva próxima à base (Fig. 22B). Meso e metaesterno pretos. Pernas pretas com fêmures achatados, tíbias com angulação aguda na margem externa (Figs. 22B, F), garras bífidas. Abdômen com linha pós-coxal incompleta, unida à borda posterior do primeiro ventrito, com linha oblíqua (Fig. 22I).

Genitália. Lobo médio simétrico, pouco estreito, afilado no ápice; parâmeros pouco mais longos do que o lobo médio, levemente alargados no ápice, com cerdas mais ou menos curtas (Figs. 22J-K). Sifão esclerotizado em forma de “J”, com ápice inchado, cápsula sifonal desenvolvida, com braço interno pouco maior do que o braço externo (Fig. 22L).

*Fêmea.* Semelhante ao macho, mas com dimorfismo sexual (Figs. 22E-H). No pronoto, com uma mácula amarela só nos ângulos posteroculares, menor que a do macho na margem anterior do pronoto (Fig. 22G). Coxitos mais longos do que largos, com ápices mais escuros, subtriangulares; estilo mamiliforme com cerdas longas; espermateca recurvada em forma de “C”, com ápice agudo (Fig. 22M).

### **Discussão taxonômica**

Esta espécie diferencia-se das demais espécies do gênero pelo padrão de coloração e pela genitália. Assemelha-se a *Siola boillaei* Mulsant, 1850 pelo padrão de coloração, com uma borda preta mais ou menos larga nos élitros, mas se diferencia dela pela mácula vermelha, pernas com angulação e hipômero sem fôvea, além da mácula amarela na margem anterior do pronoto que indica o dimorfismo sexual.

### **Distribuição geográfica.** Peru.

**Material-tipo.** Holótipo macho (♂) possui as seguintes etiquetas: “TINGO MARIA/PERU 670 m/LEG. WEYRAUCH/XI.47”, “W KW/3076”, “♂”, “120 RJ”, “*Exoplectra* sp./Chevrolat, 1844/ L. M. de Almeida det.” depositado no MNRJ, Curitiba; e como Lectótipos, os demais exemplares listados no material examinado (Fig. 22N).

### **Material examinado.**

**PERU.** HUÁNUCO “TINGO MARIA/PERU 670 m/LEG. WEYRAUCH/XI.47”, “W KW/3076”, “♂”, “120 RJ”, “Return” [etiqueta vermelha, genitália em glicerina], “*Exoplectra* sp./Chevrolat, 1844/ L. M. de Almeida det.”, 1 ex. [MNRJ]; “X-48/Tingo Maria/PERU. 670m.”, “MHN2163”, “leg. P. Araújo”, “♀/646”, “*Exoplectra*/ sp. 1/Det. G. González 2011”, 1 ex. [MHN, genitália em glicerina]; “Peru/ Tingo Maria”, “Dec – Feb/1949-1950/H. A. Allard”, “*Exoplectra*/ sp 21”, “*Exoplectra* sp./Chevrolat, 1844/ L. M. de Almeida det.”, 1 ex. [USNM]; “PERU:/ Monson Valley/ Tingo Maria/ X-19-1954”, “E. I. Schlinger/& E. S. Ross/ collectors”, “*Exoplectra*/ spp./det. R. Gordon 69”, 1 ex. [CAS]; “PERU:/ Monson Valley/ Tingo Maria/ X-10-1954”, “E. I. Schlinger/& E. S. Ross/ collectors”, “WILLARD H. NUTTING, JR/ COLLECTION/DONATED TO THE/CALIF. ACADEMY OF SCIENCES/MAY 1990”, 1 ex. [CAS]; “La Molina/14/10/02/M. Montero”, 1 ex. [MKRB].

## ***Gordonita* González, 2013**

**(Figs. 2E-H, 4F, 5H, 23A-H)**

*Gordonita anomala* González, 2013: 69-70 (descrição original).

**Espécie-tipo:** *Gordonita anomala* González, 2013 (por monotipia).

### **Histórico**

*Gordonita* foi descrita como gênero novo por González (2013) no trabalho intitulado “*Gordonita* n. gen. y otros aportes al conocimiento de los Chnoodini de América del Sur (Coleoptera: Coccinellidae)”. O autor dedicou este gênero ao entomólogo Robert D. Gordon por sua contribuição ao conhecimento de Coccinellidae da América do Sul.

*Gordonita*, com uma única espécie, *Gordonita anomala*, está claramente diferenciado dos outros gêneros de Chnoodini pelo aspecto deprimido, tíbias com angulação proeminente, mandíbulas unidentadas e uma pequena fóvea no hipômero.

Até o momento, o gênero *Gordonita* possui uma única espécie descrita, a qual neste trabalho é redescrita.

### **Redescrição**

Corpo ovalado em vista dorsal, deprimido, com pontuação fina e esparsa, pubescência fina, esbranquiçada, decumbente, curta e uniforme (Figs. 2E-H).

Cabeça subquadrangular encaixada no pronoto, olhos recortados pela gena. Clípeo fundido à fronte, sem sutura fronto-clipeal, expandido lateralmente e com bordas anteriores arredondadas, emarginado. Labro transversal, truncado anteriormente. Mandíbulas assimétricas, robustas e com ápice unidentado (Fig. 5H). Maxilas com o último artículo do palpo distintamente securiforme. Lábio com cerdas curtas no ápice. Antenas com 10 artículos, com o primeiro dilatado e clava distinta com 3 artículos (Fig. 23G).

Tórax com pronoto transversal mais estreito que a base dos élitros, com borda anterior emarginada, laterais retas, arredondadas anteriormente e posterior subsinuosa (Fig. 23C); hipômero com fóvea pequena e profunda. Processo prosternal com ápice quadrangular, sem carena, tão largo quanto longo (Fig. 23B). Escutelo pequeno e triangular (Fig. 23A).

Élitros com margem anterior truncada e borda externa sinuosa, calo umeral pouco projetado (Figs. 23A, 23D). Epipleuras estreitas, sem escavação para a recepção dos ápices femorais (Fig. 23B).

Pernas amarronzadas, fêmures relativamente largos, escavados para a recepção das tíbias, estas achatadas e com angulação aguda (Fig. 23B), garras bífidas.

Abdômen com linha pós-coxal descendente, paralela à borda posterior do primeiro ventrito, sem linha oblíqua (Figs. 4F, 23E).

Genitália feminina: Coxitos alongados, subtriangulares com estilo mamiliforme e cerdas longas; espermateca desenvolvida, recurvada em forma de “C”, com ramo e ducto espermático desenvolvido (Fig. 23F).

Genitália masculina: De acordo com González (2013) o tégmen com lobo médio do mesmo comprimento dos parâmeros simétricos, com ápice afilado; parâmeros mais estreitos que o lobo médio, com ápice afilado e escavado no lado externo, com cerdas curtas; sifão em forma de “J”, delgado, cápsula sifonal com braço interno mais desenvolvido que o externo.

### **Discussão taxonômica**

*Gordonita* assemelha-se a *Exoplectra* e *Coeliaria* pelas tíbias anguladas. Em *Exoplectra* não há fóvea no hipômero, mas em *Gordonita* ocorre uma fóvea no hipômero pequena e profunda. Além disso, a forma deprimida do corpo de *Gordonita* é um caráter que diferencia o gênero. A fóvea em *Coeliaria* é notória, grande, profunda e arredondada e difere de *Gordonita* que é menor e um pouco menos profunda.

### **Redescrição da espécie de *Gordonita* González, 2013**

#### ***Gordonita anomala* González, 2013**

**(Figs. 23A-H)**

*Gordonita anomala* González, 2013: 70 (descrição original).

### **Redescrição**

Comprimento 3,33 mm, largura 2,58 mm.

*Fêmea.* Corpo arredondado alongado, pubescência fina, curta, decumbente e esbranquiçada; tegumento marrom cobre, brilhante (Figs. 23A-D). Cabeça, antenas e peças bucais marrom amareladas (Fig. 23B); antenas com 10 artículos (Fig. 23G). Pronoto marrom cobre, com ângulos anteriores mais claros, amarelados, hipômero com fóvea pequena e profunda. Escutelo marrom cobre escuro. Élitros marrom cobre, sem máculas (Figs. 23A, 23D). Epipleuras amareladas com a margem externa mais escura (Fig. 23B). Meso e metaesterno amarronzados. Pernas amarronzadas com fêmures achatados, tíbias com angulação, tarsos amarronzados e garras bífidas. Abdômen com linha pós-coxal incompleta, descendente, paralela à borda posterior do primeiro ventrito, sem linha oblíqua (Fig. 23E).

Genitalia. Coxitos alongados, subtriangulares com estilo mamiliforme e cerdas longas; espermateca desenvolvida, recurvada em forma de “C”, ápice mais largo e arredondado, ramo e ducto espermático desenvolvido (Fig. 23F).

*Macho.* Não estudado.

### **Discussão taxonômica**

Esta espécie poderia ser confundida com as espécies de *Exoplectra* pelas tíbias anguladas. Porém, *Gordonita anomala* tem forma do corpo alongada e deprimida, além de fóvea pequena e profunda. Também se assemelha com *Coeliaria luteicornis* **comb. nov.**, mas a coloração é característica e a forma da fóvea profunda e arredondada difere da apresentada por *G. anomala*. Além disso, a coloração marrom cobre distingue essa espécie das demais.

### **Distribuição geográfica.** Peru.

**Material-tipo.** O Holótipo (♂) está depositado no MHN, mas não foi possível estudá-lo. Um Parátipo (♀) encontra-se depositado no JEBC com as seguintes etiquetas: “Peru, Cuzco,/ Nuevo Mundo-Base/ Pluspetrol, Jul 2004,/ W 73° 8,5’S 11° 33,01’/leg. J. Williams [col.]”, “♀”, “Colección/ J. E. BARRIGA/ CHILE 182406”, “PARÁTIPO/ *Gordonita/ anomala/* González, 2013”, “*Gordonita/ anomala/* n. sp./ Det.: G. González 2013” (Fig. 23H).

## Material examinado.

PERU. CUZCO “Peru, Cuzco,/ Nuevo Mundo-Base/ Pluspetrol, Jul 2004,/ W 73° 8,5’S 11° 33,01’/leg. J. Williams [col.]”, “♀”, “Colección/ J. E. BARRIGA/ CHILE 182406”, “PARATIPO/ *Gordonita/ anomala/* González, 2013”, “*Gordonita/ anomala/* n. sp./ Det.: G. González 2013”, 1 ex. [JEBEC, genitália em glicerina].

## *Incurvus* González, 2013

(Figs. 2I-L, 4G, 6F, 7F, 8F, 9F, 24A-I, 25A-I)

*Incurvus* González, 2013: 70, 71 (descrição original).

**Espécie-tipo:** *Incurvus mimus* González, 2013 (por designação original).

## Histórico

González (2013) no seu trabalho “*Gordonita* n. gen. y otros aportes al conocimiento de los Chnoodini de América del Sur (Coleoptera: Coccinellidae)” descreveu dois gêneros novos, *Gordonita* e *Incurvus*.

*Incurvus* foi descrito com duas espécies, *Incurvus mimus* como a espécie tipo do gênero e *Incurvus lesnei* (Sicard, 1912b), sendo uma combinação nova para a espécie que pertencia ao gênero *Dapolia*. Segundo o autor, o que gerou o nome do gênero foi a linha pós-coxal curvada, diferente dos outros gêneros de Chnoodini.

O gênero *Incurvus* possui duas espécies descritas, as quais são redescritas neste trabalho (Tabela VIII).

**Tabela VIII.** Espécies de *Incurvus* com a distribuição geográfica e localização do material-tipo.

	Espécie/Autor e Data	Distribuição geográfica	Material-tipo
1	<i>Incurvus mimus</i> González, 2013*	Brasil	DZUP
2	<i>Incurvus lesnei</i> (Sicard, 1912)	Bolívia, Peru	MNHN

\*Espécie-tipo do gênero.

## Redescrição

Corpo arredondado ou ovalado em vista dorsal, convexo, com pontuação fina e esparsa, pubescência fina, curta, uniforme ou mais densa formando máculas (Figs. 2I-L).

Cabeça subquadrangular encaixada no pronoto, olhos recortados pela gena. Clípeo fundido à fronte, sem sutura fronto-clipeal, expandido lateralmente e com bordas anteriores arredondadas, distintamente emarginado. Labro transverso, truncado anteriormente. Mandíbulas assimétricas, robustas com ápice bifido. Maxilas com o último artículo do palpo distintamente securiforme. Lábio com cerdas curtas no ápice. Antenas com 10-11 artículos (Fig. 6F), sendo o primeiro artículo dilatado e clava distinta.

Tórax com pronoto transverso mais estreito que a base dos élitros, com borda anterior emarginada, laterais retas, arredondadas anteriormente e posterior subsinuosa; hipômero com fôvea rasa, pouco profunda (Fig. 7F). Processo prosternal com ápice arredondado, sem carena, tão largo quanto longo (Fig. 8F). Escutelo pequeno e triangular.

Élitros com calo umeral pouco projetado, com margem anterior truncada e borda externa sinuosa. Epipleuras estreitas, sem escavação para a recepção dos ápices femorais, com uma carena fina paralela a margem interna que se curva próxima à base.

Pernas simples, fêmures relativamente largos, escavados para a recepção das tíbias, estas achatadas, lisas e com fraca angulação, garras bífidas (Figs. 9F).

Abdômen com linha pós-coxal descendente, unida à borda posterior do primeiro ventrito que se curva ascendentemente até a metade, mas sem alcançar a margem posterior (Figs. 4G); sem linha oblíqua.

Genitália masculina: Tégmen com lobo médio e parâmeros simétricos, estes com cerdas e mais longos; sifão em forma de “J”, delgado com cápsula sifonal desenvolvida (Figs. 24F-H, 25G-I).

Genitália feminina: Não estudada.

## **Discussão taxonômica**

*Incurvus* está caracterizado pelas linhas pós-coxais nas duas espécies, *I. lesnei* e *I. mimus*, as quais assemelham-se pela forma curvada, além do padrão da genitália do macho. Este gênero necessita ser melhor estudado, incluindo fêmeas, já que neste trabalho só foi possível estudar três exemplares machos das duas espécies.

Segundo González (2013) *Incurvus* está relacionado com *Dapolia* e *Siola*, diferenciando-se de *Dapolia* pela linha pós-coxal e de *Siola* pela ausência do canal aberto na fôvea do hipômero. *Dapolia* e *Siola* apresentam 10 antenômeros. Em microscópio eletrônico pode-se observar que *I. mimus* apresenta antenas com 11 artículos, o oitavo reduzido. *Incurvus lesnei*

apresenta 10 artículos, com o terceiro mais longo. Assim, as antenas podem variar nas espécies, com 10 ou 11 artículos.

### **Redescrição das espécies de *Incurvus* González, 2013**

#### ***Incurvus mimus* González, 2013**

**(Figs. 24A-I)**

*Incurvus mimus* González, 2013: 71 (descrição original).

#### **Redescrição**

Comprimento 3,08-3,58 mm, largura 2,50-3,08 mm.

*Macho.* Corpo arredondado alongado, pubescência fina, curta, decumbente e esbranquiçada (Figs. 24A-D). Cabeça, antenas e peças bucais pretas (Fig. 24B). Pronoto preto com hipômero com fôvea rasa, um pouco mais aprofundada anteriormente. Escutelo preto. Élitros alaranjados, cada um com três máculas pretas. A primeira arredondada, lateral atrás do calo umeral, a segunda justaposta sobre a sutura que junta com a mácula do outro élitro forma uma única mácula central que se assemelha a um pentágono, a terceira arredondada, oblíqua, maior que a primeira e a segunda (Figs. 24A, 24D). Epipleuras alaranjadas com a margem externa mais escura (Fig. 24B). Meso e metaesterno pretos. Pernas pretas com fêmures achatados, tíbias sem angulação, tarsos amarronzados (Fig. 24B) e garras bífidas. Abdômen com cinco ventritos no macho, linha pós-coxal incompleta, curvada ascendendo sinuosamente, não alcança a margem anterior do primeiro ventrito (Fig. 24E).

Genitália. Lobo médio simétrico, mais curto que os parâmeros, afilado no ápice; parâmeros longos, três vezes mais longos que o lobo médio, com cerdas curtas (Figs. 24F-G). Sifão esclerotizado em forma de “J”, cápsula sifonal desenvolvida, com o braço interno mais desenvolvido (Fig. 24H).

*Fêmea.* Não estudada.



## Discussão taxonômica

Como já havia sido mencionado por González (2013) o padrão de coloração de *Incurvus mimus* é muito parecido a *Chnoodes brasiliensis* Korschefsky, 1935, porém *C. brasiliensis* não apresenta fôvea no hipômero e a linha pós-coxal difere. Além disso, em *Chnoodes brasiliensis* a mácula amarela nas margens laterais no pronoto e a forma da mácula central arredondada são características e diferem das que ocorrem em *I. mimus*.

**Distribuição geográfica.** Brasil (Minas Gerais).

**Material-tipo.** O Holótipo (♂) e um Parátipo (♂) encontram-se depositados na Coleção Entomológica “Pe. J. S. Moure” do Departamento de Zoologia, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, com as seguintes etiquetas: “BRASIL, MG,/ Ingal, 04-XI-2006,/ Tanque R.L./ Cerrado (Reserva/ do Boqueirão)”, “HOLÓTIPO/ *Incurvus/ mimus/* González, 2013” [etiqueta vermelha], “♂”, “*Incurvus/ mimus/* González/ Det: G. González 2014”; “BRASIL, MG,/Ingal, 28-X-2005,/Tanque R.L./Cerrado (Reserva/ do Boqueirão)”, “♂”, “PARÁTIPO/ *Incurvus/mimus/*González, 2013” [etiqueta amarela] (Fig. 24I).

## Material examinado

**BRASIL.** MINAS GERAIS “BRASIL, MG,/Ingal, 04-XI-2006,/Tanque R.L./Cerrado (Reserva/ do Boqueirão)”, “HOLÓTIPO/ *Incurvus/mimus/*González, 2013” [etiqueta vermelha], 1 ex. [DZUP] “♂”, “*Incurvus/mimus/*González/Det: G. González 2014” [genitália em glicerina]; “BRASIL, MG,/Ingal, 28-X-2005,/Tanque R.L./Cerrado (Reserva/ do Boqueirão)”, “PARÁTIPO/ *Incurvus/mimus/*González, 2013” [etiqueta amarela], 1 ex. [DZUP] “♂”, [genitália em glicerina].

## *Incurvus lesnei* (Sicard, 1912)

(Figs. 25A-I)

*Dapolia lesnei* Sicard, 1912b: 306 (descrição original); Korschefsky, 1932: 226 (catálogo); Blackwelder, 1945: 450 (checklist).

*Incurvus lesnei*: González, 2013:71 (combinação nova).

## Descrição

Comprimento 4,08 mm, largura 3,92 mm.

*Macho.* Corpo arredondado, pubescência fina, curta, decumbente e esbranquiçada; pubescência mais longa, densa e amarelo esverdeada na cabeça e pronoto, formando duas manchas nos élitros; tegumento preto esverdeado brilhante (Figs. 25A-D). Cabeça, antenas e peças bucais amarronzadas (Fig. 25B). Pronoto com fôvea pouco profunda no hipômero. Escutelo preto esverdeado. Élitros pretos esverdeados com duas manchas arredondadas na metade posterior, muito notórias e pubescentes (Figs. 25A, 25D). Epipleuras amarronzadas com a margem externa mais escura (Fig. 25B). Meso e metaesterno pretos. Pernas pretas com fêmures achatados, tíbias sem angulação, tarsos amarronzados (Fig. 25B) e garras bífidas. Abdômen com sete ventritos no macho, último ventrito emarginado, linha pós-coxal incompleta, curvada, com ramo curto ascendente e sinuoso, que não alcança a borda anterior do primeiro ventrito (Figs. 25E-F).

Genitália. Lobo médio simétrico, mais ou menos largo, mais curto que os parâmeros, afilado no ápice; parâmeros longos, levemente alargados, com cerdas longas em toda a extensão, mais curtas na base (Fig. 25G-H). Sifão esclerotizado em forma de “J”, com projeção curva no ápice, cápsula sifonal desenvolvida (Fig. 25I).

*Fêmea.* Não estudada.

### **Discussão taxonômica**

Esta espécie foi descrita no gênero *Dapolia* por Sicard em 1912. Sua pubescência é muito característica, a qual permite distingui-la das outras espécies. A antena possui 10 antenômeros, sendo o terceiro mais longo e muito similar à antena de *Dapolia corallina* Mulsant, 1850.

Recomenda-se estudar a genitália da fêmea.

**Distribuição geográfica.** Bolívia e Peru.

**Material-tipo.** Não foi possível estudar o material-tipo, o qual segundo Sicard (1912b) estaria no MNHN, mas não foi localizado.

### **Material examinado.**

**BOLÍVIA.** LA PAZ “Calisaya/ Bolívia/ V-25”, “G. L. Harrington/ Collector”, “*Chnoodes*/spp./ det. R. Gordon 69”, “♂”, 1 ex., [CAS, genitália em glicerina].

## ***Neorhizobius* Crotch, 1874**

**(Figs. 3A-D, 4H, 26A-I)**

*Neorhizobius* Crotch, 1874: 300 (descrição original); Gemminger & Harold, 1876: 3806 (catálogo); Philippi, 1887: 791 (catálogo); Brèthes, 1921: 456 (catálogo); Korschefsky, 1931: 94 (catálogo); Blackwelder, 1945: 443 (checklist); Denier, 1939: 583 (lista); Gordon, 1987: 36 (catálogo); Almeida & Gordon, 1990: 313 (sistemática); Gordon, 1994: 683 (sistemática); Fürsch, 1990: 4 (sistemática); Fürsch, 2007: 1 (sistemática); González & Gordon, 2007: 137-148; González, 2013: 65-66 (sistemática); González, 2014: 11 (sistemática).

**Espécie-tipo:** *Neorhizobius sanguinolentus* (Germain, 1854) (= *Coccinella sanguinolenta* Germain, 1854, por monotipia).

### **Histórico**

Germain (1854) descreveu 21 novas espécies de coleópteros para o Chile, incluindo *Coccinella sanguinolenta*.

Em 1874, Crotch descreveu um gênero novo, *Neorhizobius*, composto por uma única espécie, *Neorhizobius chilensis*, caracterizando-o com uma pontuação fina, esparsa, sub rugulosa; olhos fortemente granulados e profundamente emarginados por uma prolongação da gena; segmentos abdominais completos e tórax emarginado na base.

Gemminger & Harold (1876) e Philippi (1887) listaram a espécie *Neorhizobius chilensis* Crotch, 1874, do Chile.

Brèthes (1921) no seu “Catálogo Sinonímico dos Coccinelídeos do Chile” listou na tribo Scymnini, *N. sanguinolentus* (Germain, 1854) e transferiu *Coccinella sanguinolenta* para *Neorhizobius* e considerou *N. chilensis* como seu sinônimo.

Korschefsky (1931) listou duas espécies para o gênero, *N. fuegensis* Brèthes, 1925 e *N. sanguinolentus*, com o seu sinônimo *N. chilensis*. Blackwelder (1945) listou as mesmas espécies e em ambos trabalhos, os autores consideraram *Neorhizobius* em Coccidulini.

Em “De Coccinellidis Brethesianis”, Denier (1939) listou um exemplar de *N. fueguensis*, “Bahía Inútil (Useless Bay)”, Chile, coletado por R. Grawshay em 1904.

Almeida & Gordon (1990) transferiram provisoriamente *Eupalea peregrina* Weise para *Neorhizobius* e sugeriram um estudo da tribo e dos gêneros de Ortaliini.

Fürsch (1990) considerou o gênero em Coccidulini, mas o mesmo autor em um trabalho posterior, Fürsch (2007) transferiu *Neorhizobius* para Exoplectrini.

Gordon (1994) incluiu *Neorhizobius* junto com outros nove gêneros em Exoplectrini para o Novo Mundo, junto com Oryssomini, em Exoplectrinae.

González & Gordon (2007) revisaram o gênero incluindo quatro espécies, ressaltaram que *Neorhizobius* está restrito para o Chile, e descreveram duas espécies novas, *N. robustus* e *N. coquimbensis*.

Na lista atualizada das espécies de Coccinellidae do Chile, González (2014) considerou o gênero em Chnoodini representado com quatro espécies: *N. coquimbensis* González & Gordon, 2007, *N. fueguensis* Brèthes, 1925, *N. robustus* González & Gordon, 2007 e *N. sanguinolentus* (Germain, 1854). No mesmo ano, o autor descreveu duas espécies novas, *N. vianai* e *N. barrigai*, para a Argentina, ficando o gênero com seis espécies (Tabela IX).

**Tabela IX.** Espécies de *Neorhizobius* com a distribuição geográfica e localização do material-tipo.

	Espécie/Autor e Data	Distribuição geográfica	Material-tipo
1	<i>Neorhizobius barrigai</i> González, 2013	Argentina	JEBC
2	<i>Neorhizobius coquimbensis</i> González & Gordon, 2007	Chile	MNHNS
3	<i>Neorhizobius fueguensis</i> Brèthes, 1925	Chile	BMNH
4	<i>Neorhizobius robustus</i> González & Gordon, 2007	Chile	MNHNS
5	<i>Neorhizobius sanguinolentus</i> (Germain, 1854)*	Chile	MNHNS
6	<i>Neorhizobius vianai</i> González, 2013	Argentina	JEBC

\*Espécie-tipo do gênero.

## Redescrição

Corpo alongado e ovalado em vista dorsal, pouco convexo, com pontuação fina e esparsa, pubescência semidecumbente, uniforme e densa, curta ou longa esbranquiçada ou amarelada (Figs. 3A-D).

Cabeça subquadrangular encaixada no pronoto, olhos recortados pela gena. Clípeo fundido à fronte, sem sutura fronto-clipeal, muito expandido lateralmente e com bordas anteriores arredondadas (Fig. 26C). Labro transversal, truncado anteriormente. Mandíbulas assimétricas, robustas com ápice bifido. Maxilas com último artículo do palpo securiforme. Lábio com mento não emarginado anteriormente e lígula com cerdas curtas, último artículo do palpo labial afilado. Antenas com 10 artículos, o primeiro dilatado e clava distinta com três artículos.

Tórax com pronoto transversal, mais estreito que a base dos élitros, borda anterior emarginada, laterais retas, arredondadas anteriormente e borda posterior subsinuosa (Figs. 26A,

26C), hipômero plano sem fôvea. Processo prosternal com ápice quadrangular, sem carena, tão largo quanto longo. Escutelo pequeno e triangular.

Élitros com calo umeral pouco projetado (Figs. 26A-26D), com margem anterior truncada e borda externa sinuosa. Epipleuras estreitas, sem escavação para a recepção dos ápices femorais posteriores, sem carena.

Pernas com fêmures largos, escavados para a recepção das tíbias. Tíbias achatadas, simples; garras bífidas.

Abdômen com linha pós-coxal completa e recurvada (Fig. 4H).

Genitália masculina: Tégmen com lobo médio, mais curto e largo que os parâmeros, estes simétricos; parâmeros com cerdas curtas; sifão recurvado em forma de “J”, cápsula sifonal desenvolvida, com braço interno mais desenvolvido e ápice modificado, agudo (Figs. 26F-H).

Genitália feminina: Coxitos alongados, subtriangulares, finos, com cerdas; espermateca muito desenvolvida, recurvada em forma de “C”, com ramo e ducto espermático desenvolvido (Fig. 26I).

### **Discussão taxonômica**

*Neorhizobius* assemelha-se a *Sidonis* Mulsant, pela linha pós-coxal completa e recurvada, hipômero sem fôvea e padrão de genitália. Porém, *Neorhizobius* apresenta um corpo alongado, processo prosternal sem carena e pubescência dorsal semidecumbente, enquanto que *Sidonis* apresenta corpo cordiforme, convexo, com pubescência eriçada e processo prosternal com duas carenas.

Neste trabalho, *Neorhizobius vianai* e *N. barrigai*, da Argentina, são transferidas para o gênero *Sidonis*, pois apresentam os caracteres anteriormente descritos que não estão presentes em *Neorhizobius*.

### **Redescrição das espécies de *Neorhizobius* Crotch, 1874**

#### ***Neorhizobius robustus* González & Gordon, 2007**

**(Figs. 26A-I)**

*Neorhizobius robustus* González & Gordon, 2007: 138, 145-147 (descrição); González, 2013: 11 (lista).

## Redescrição

Comprimento 4,00-4,25 mm, largura 2,92 mm.

*Macho.* Corpo arredondado alongado, pubescência fina, curta e amarelada; tegumento preto, com três máculas amarelas em cada élitro (Figs. 26A-D). Cabeça preta, antenas e peças bucais amareladas. Pronoto preto, ângulos anteriores com mácula amarela, hipômero plano e sem fôvea (Fig. 26B). Escutelo preto. Élitros pretos, cada um com três máculas amarelas e arredondadas: a primeira, no centro do disco elitral, mais próxima da margem sutural e muito próxima da segunda, esta muito pequena, menor que as outras duas máculas, mais próxima da primeira que da margem lateral; a terceira, transversal e próxima do ápice do élitro (Figs. 26A, 26D). Epipleuras pretas, sem fôvea (Fig. 26B). Meso e metaesterno preto. Pernas amareladas com fêmures achatados, tíbias sem angulação, garras bífidas. Abdômen amarelado com a região média preta, com linha pós-coxal completa, recurvada (Fig. 26E).

*Genitália.* Lobo médio simétrico, largo e curto, afilado no ápice; parâmeros um pouco mais longos que o lobo médio, com cerdas no ápice (Figs. 26F-G). Sifão esclerotizado em forma de “J”, com ápice modificado, cápsula sifonal com braço interno desenvolvido (Fig. 26H).

*Fêmea.* Assemelha-se ao macho. Genitália com coxitos subtriangulares, mais longos do que largos, ápice com cerdas longas; espermateca recurvada, desenvolvida, ápice arredondado e ducto espermático muito desenvolvido (Fig. 26I).

## Discussão taxonômica

*Neorhizobius robustus* assemelha-se a *Sidonis guttata* pelo padrão de coloração e genitália, mas nesta espécie a forma do corpo é mais alongada e de maior tamanho. Além disso, em *Sidonis* o processo prosternal tem duas carenas. A genitália do macho das duas espécies é semelhante, mas o lobo médio e os parâmeros em *S. guttata* são mais longos e estreitos que os de *N. robustus*, além disso, o ápice do sifão é mais agudo e modificado em *Neorhizobius*. Os coxitos de *N. robustus* são mais estreitos e com ápice mais fino, a espermateca apresenta um ducto espermático mais curto que o de *S. guttata*.

**Distribuição geográfica.** Chile.

**Material-tipo.** González & Gordon (2007) indicaram como Holótipo, um exemplar macho (♂) do Chile, Bio-Bio, Pemehue, I-1896, Germain leg. depositado no MNHN, o qual não pode ser estudado.

### **Material examinado.**

**CHILE.** ÑUBLE “CHILE, Nuble,/ Shangri-lá, 1490 mt, 36°/ 52'34” S 71° 28' 3”W, 7/ dic 2008, fogging lenga/ (*Nothofagus pumilio*),/ leg. J. E. Barriga-Tuñon”, “Colección/ J. E. BARRIGA/ CHILE 185181”, “♂”, “*Neorhizobius/ robustus/* González & Gordon/ Det.: G. González 2010”, 1 ex. [JIBC, genitália em glicerina]; “CHILE, Nuble,/ Shangri-lá, 1490 mt, 36°/ 52'34” S 71° 28' 3”W, 7/ dic 2008, fogging lenga/ (*Nothofagus pumilio*),/ leg. J. E. Barriga-Tuñon”, “Colección/ J. E. BARRIGA/ CHILE 156956”, “♀”, 1 ex. [JIBC, genitália em glicerina].

### ***Sidonis* Mulsant, 1850 stat. nov.**

(Figs. 3E-H, 4I, 6G, 7G, 8G, 9G, 27A-F, 28A-I, 29A-C, 30A-J, 31A-I)

*Aulis* (*Sidonis*) Mulsant, 1850: 933 (descrição original); Mulsant, 1853: 263, 327 (sistemática); Chapuis, 1876: 223 (sistemática); Gemminger & Harold, 1876: 3804 (catálogo); Sicard, 1912a: 138 (sistemática); Korschefsky, 1932: 95 (catálogo); Blackwelder, 1945:443 (catálogo).

**Espécie-tipo:** *Aulis* (*Sidonis*) *consanguinea* Mulsant, 1850, por designação subsequente.

### **Histórico**

Mulsant (1850) descreveu o gênero *Aulis* com cinco espécies: *A. annexa*, *A. vestita*, *A. foedata*, *A. consanguinea* e *A. lineato-signata*, sendo as duas últimas descritas para a Região Neotropical no subgênero *Sidonis* e caracterizado pelas garras bífidas basilares. O mesmo autor, em 1853, manteve os dois subgêneros de *Aulis* (*Aulis* e *Sidonis*).

O gênero *Aulis* foi redescrito por Chapuis (1876) que comentou que as diferenças entre *Aulis* e *Sidonis* são sutís.

No catálogo de Gemminger & Harold (1876) foram listadas 10 espécies de *Aulis* para o mundo.

Sicard (1912a) descreveu *A. guttata* como uma nova espécie para o Brasil, mas ressaltou que esta espécie pertenceria ao subgênero *Sidonis*.

Korscheffsky (1931) alocou *Aulis* (*Sidonis*) em Coccidulini com 16 espécies para o mundo e cinco para América do Sul.

Blackwelder (1945) listou *A. circumcincta*, *A. guttata*, *A. lineatosignata* e *A. rufovittata* para o Brasil e *A. consanguinea* para a Colômbia, todas estas espécies no subgênero *Sidonis*.

Está sendo proposto um novo status para *Sidonis*, o qual passa a ser considerado como gênero, sendo escolhida como espécie tipo, *Aulis* (*Sidonis*) *consanguinea* Mulsant, 1850. O gênero *Sidonis* possui sete espécies descritas; neste trabalho, se redescreve uma e duas espécies novas são propostas (Tabela XI).

**Tabela XI.** Espécies de *Sidonis* com a distribuição geográfica e localização do material-tipo.

	<b>Espécie/Autor e Data</b>	<b>Distribuição geográfica</b>	<b>Material-tipo</b>
1	<i>Sidonis circumcincta</i> (Crotch, 1874)	Brasil	CUMZ
2	<i>Sidonis consanguinea</i> (Mulsant, 1850)*	Colômbia	MNHN
3	<i>Sidonis guttata</i> (Sicard, 1912)	Brasil, Argentina	SDEI
4	<i>Sidonis lineatosignata</i> (Mulsant, 1850)	Brasil	MNHN
5	<i>Sidonis rufovittata</i> (Mulsant, 1853)	Brasil	MNHN
6	<i>Sidonis</i> <b>sp. nov. 1</b>	Brasil	DZUP
7	<i>Sidonis</i> <b>sp. nov. 2</b>	Brasil	DZUP

\*Espécie-tipo do gênero.

## Redescrição

Corpo cordiforme em vista dorsal, convexo, com pontuação fina e esparsa, pubescência uniforme, eriçada e longa (Figs. 3E-H).

Cabeça subquadrangular encaixada no pronoto, olhos recortados pela gena. Clípeo fundido à fronte, sem sutura fronto-clipeal, expandido lateralmente e com bordas anteriores arredondadas, distintamente emarginado. Labro transversal, truncado anteriormente. Mandíbulas assimétricas, robustas com ápice bifido. Maxilas com o último artículo do palpo distintamente securiforme. Lábio com cerdas curtas no ápice. Antenas com 10 artículos, o primeiro artículo dilatado e clava pouco distinta (Fig. 6G).

Tórax com pronoto transversal um pouco mais estreito que a base dos élitros, com borda anterior recortada, laterais retas, arredondadas anteriormente e borda posterior subsinuosa (Fig. 3G); hipômero plano com emarginação e sem fôvea (Fig. 7G). Processo prosternal com ápice subquadrado, com duas carenas completas, tão largo quanto longo (Fig. 8G). Escutelo pequeno e triangular.

Élitros pouco mais largos na base que o protórax, com calo umeral pouco projetado, margem anterior truncada e borda lateral externa sinuosa. Epipleuras estreitas, sem escavação



para a recepção dos ápices femorais, com uma carena fina paralela à margem interna que se curva próxima à base.

Pernas simples, não angulosas; fêmures largos, escavados para a recepção das tíbias. Tíbias finas, sem angulação (Fig. 9G). Garras bífidas, com dente basal (Fig. 27F).

Abdômen com cinco ventritos visíveis nas fêmeas e seis nos machos, com linha pós-coxal completa, recurvada e unida a borda posterior do primeiro ventrito (Fig. 4I).

Genitalia masculina: Tégmen com lobo médio mais curto que os parâmeros, estes simétricos; sifão delgado, cápsula sifonal com braço interno desenvolvido (Fig. 28F-H).

Genitalia feminina: Coxitos alongados e subtriangulares, spermateca com corno recurvado, ramo muito desenvolvido e ducto espermático longo (Fig. 27I).

### **Discussão taxonômica**

Neste trabalho foi possível confirmar os caracteres que distinguem o gênero proposto, como as garras, que em ambos gêneros (*Aulis* e *Sidonis*) são bífidas, mas em *Sidonis* é basilar (Fig. 27F) e em *Aulis* é submediana (Fig. 27C). Além disso, *Aulis* e *Sidonis* apresentam antenas com 10 artículos (Figs. 27A, 27D); mas, em *Sidonis* o processo prosternal é subquadrado com duas carenas (Fig. 27E) e em *Aulis* é arredondado e sem carenas (Fig. 27B). Os gêneros também se diferenciam no padrão de genitalia.

Gordon (1994) não incluiu o gênero *Aulis* nos Chnoodini Neotropicais e González (2013) mencionou que a espécie tipo do gênero, *Aulis annexa* Mulsant, 1850, da África, apresenta garras com dente basal subquadrado, característica que a separaria das espécies americanas.

Com base no presente estudo isso foi corroborado e tendo em vista que as espécies Neotropicais examinadas apresentam caracteres que as diferenciam das espécies africanas, *Sidonis* é elevado ao status de gênero, já que apresenta caracteres morfológicos que o distinguem de *Aulis*, conforme foi proposto por Mulsant (1850). Além disso, são descritas outras duas espécies novas para *Sidonis*.

## Redescrição das espécies de *Sidonis* Mulsant, 1850

### *Sidonis guttata* (Sicard, 1912)

(Figs. 28A-I, 29A-C)

*Aulis guttata* Sicard, 1912a:137 (descrição original); Korschefsky, 1932: 95 (catálogo); Blackwelder, 1945: 443 (checklist).

*Neorhizobius barrigai* González, 2013:66 **syn. nov.**

### Redescrição

Comprimento 2,75-3,50 mm, largura 2,25-3,08 mm.

**Macho.** Corpo pouco ovalado pubescência uniforme, eriçada, longa e amarelada; tegumento marrom escuro, pontuação grossa (Fig. 28A). Cabeça, antenas e peças bucais amareladas (Fig. 28B). Pronoto com duas máculas laterais amareladas; hipômero plano, sem fôvea, com emarginação (Fig. 28C). Escutelo triangular, marrom escuro. Élitros com bordas amareladas e cada um com três máculas amareladas arredondadas, a primeira próxima da margem lateral atingindo a borda amarelada que se estende desde a parte média até o ápice do élitro; a segunda um pouco mais anterior, no disco elitral, próxima da margem sutural; a terceira próxima ao ápice do élitro, atrás da segunda e a mesma distância da margem sutural (Figs. 28A-D). Epipleuras marrom amareladas, estreitando-se no ápice (Fig. 28B). Meso e metaesterno amarronzados. Pernas amareladas com fêmures achatados, tíbias finas, garras bífidas. Abdômen com linha pós-coxal completa recurvada, unida à borda posterior do primeiro ventrito; os primeiros ventritos e a região média amarronzada (Fig. 28E).

**Genitália.** Tégmen com lobo médio simétrico, largo na base e afilado no ápice; parâmeros levemente alargados, um pouco mais longos, cerdas mais ou menos curtas em toda a extensão (Figs. 28F-G). Sifão esclerotizado em forma de “J”, com ápice agudo e curvado, muito afilado e cápsula sifonal com braço interno desenvolvido (Fig. 28H).

**Fêmea.** Semelhante ao macho. Genitália com coxitos mais longos do que largos, subtriangulares; espermateca com corno recurvado, ramo muito desenvolvido e ducto espermático longo (Fig. 28I).

## Discussão taxonômica

Sicard (1912) na descrição original de *Sidonis guttata* ressaltou o padrão de coloração, fez referência às três máculas de cada élitro, e além disso mencionou que *Aulis guttata*, junto com *A. lineatosignata* pertenceria ao subgênero *Sidonis*.

González (2013) descreveu uma espécie nova de *Neorhizobius*, *N. barrigai*, cujos caracteres morfológicos e genitália são de *Sidonis guttata*. Portanto, *Neorhizobius barrigai* González, 2013 é aqui colocado como sinônimo de *S. guttata* ampliando-se a distribuição da espécie para a Argentina.

**Distribuição geográfica.** Brasil, Argentina (Misiones).

**Material-tipo.** Foi estudada a foto do Sítipo depositado no Senckenberg Deutsches Entomologisches Institut, com as seguintes etiquetas: “Brasil/ vitiamen [ilegível]”, “*Aulis guttata*/ Sic./ type”, “Coll. Kraatz/ Sicard det.”, “Syntypus” [etiqueta cor-da-rosa]. Este exemplar é aqui designado como Lectótipo (Figs. 29A-C).

## Material examinado.

**BRASIL.** MINAS GERAIS “Lagoas/Rohn[col.]”, “*Aulis guttata*/Sicard/det. Gordon 86”, 1 ex. [ZMUC]; “Lagoa S./R. [col.]”, 1 ex. [ZMUC]; “Serra do Caraça/Minas Gerais, Brasil/III. 1963 F. Werner/U. Martins, L. Silva [col.]”, “*Aulis guttata*/ Sicard, 1912/L.M. Almeida det.”, 1 ex. “DZUP/188169” [DZUP]; “Serra do Caraça/Minas Gerais, Brasil/III. 1963 F. Werner/U. Martins, L. Silva [col.]”, “*Aulis guttata*/ Sicard, 1912/L.M. Almeida det.”, 1 ex. “DZUP/228940” [DZUP]; “Serra do Caraça/MG Brasil/27.XI a 5. XII. 1972/ Exp. Mus. Zool.”, “*Sidonis*?/ det. R. Gordon”, “*Aulis* sp./Mulsant, 1850/L.M. Almeida det.”, 1 ex. “DZUP/188164” [DZUP]; RIO DE JANEIRO “ITATIAIA (sede PNI)/RJ-BRASIL 12/VII/60/R. Barth & A. G. Silva [col.]”, “DPTO. ZOOL/ UF-PARANÁ”, “♀”, “*Aulis guttata*/Sicard, 1912/L.M. Almeida det.”, 1 ex. “DZUP/188158” [DZUP, genitália em glicerina]; “FLORESTA da TIJUCA/D. Federal Brasil/29.XI. 1959/M. Alvarenga”, “♂”, “*Aulis guttata*/Sicard, 1912/L.M. Almeida det.”, 1 ex. “DZUP/188160” [DZUP, genitália em glicerina]; “FLORESTA da TIJUCA- RJ/BRASIL 15/I/61/F. M. Oliveira leg.”, “*Aulis guttata*/Sicard, 1912/L.M. Almeida det.”, 1 ex. “DZUP/185630” [DZUP]; “FLORESTA da TIJUCA- RJ/BRASIL 15/I/61/F. M. Oliveira leg.”, “DPTO. ZOOL/ UF-PARANÁ”, “*Aulis guttata*/Sicard, 1912/L.M. Almeida det.”, 2 ex. “DZUP/188154, 188159”, [DZUP]; “FLORESTA da TIJUCA- RJ/BRASIL 17/I/61/F. M. Oliveira leg.”, “DPTO. ZOOL/ UF-PARANÁ”, “*Aulis guttata*/Sicard, 1912/L.M. Almeida det.”, 1 ex. “DZUP/188156” [DZUP]; “FLORESTA DA TIJUCA/Guanabara BRASIL/ 22.I.1961/C. A. Campos Seabra [col.]”, “Coleção/M. Alvarenga”, “*Aulis guttata*/Sicard, 1912/L.M. Almeida det.”, 1 ex. DZUP/188161” [DZUP]; “FLORESTA DA TIJUCA/Guanabara BRASIL/I.1961/C. A. Campos Seabra [col.]”, “Coleção/M. Alvarenga”, “*Aulis guttata*/Sicard, 1912/L.M. Almeida det.”, 2 ex. DZUP/188162, 228921” [DZUP]; “FLORESTA DA TIJUCA/Guanabara BRASIL/II.1961/C. A. Campos Seabra [col.]”, “Coleção/M. Alvarenga”, “*Aulis guttata*/Sicard, 1912/L.M. Almeida det.”, 2 ex. DZUP/228922, 228924” [DZUP]; “FLORESTA da TIJUCA- RJ/BRASIL 12/I/64/F. M. Oliveira leg.”, “DPTO. ZOOL/ UF-PARANÁ”, “*Aulis guttata*/Sicard, 1912/L.M. Almeida det.”, 1 ex. “DZUP/188155” [DZUP]; SÃO PAULO “Rep. Rio Grande/ Dez. 1960/F. M. Oliveira/leg.”, “DPTO. ZOOL/ UF-PARANÁ”, “*Aulis guttata*/Sicard, 1912/L.M. Almeida det.”, 1 ex. “DZUP/188151” [DZUP]; “Boraceia/5.II.960/F. Lane col.”, “*Aulis guttata*/Sicard, 1912/L.M. Almeida det.”, 1 ex. “DZUP/188177” [DZUP]; “BR-SP.- Campos do Jordão/Eug. Lefevre – 1200m/4-8 SET. 953- Trav F./Pd. Pereira & Medeiros [col.]”, “♀”, “*Aulis guttata*/Sicard, 1912/L.M. Almeida det.”, 1 ex. “DZUP/188167” [DZUP, genitália em glicerina]; “Cantareira/São Paulo/3.IV.1961/F. Halik/17290”, “BRASIL/Halik 1966/Collection”, 1 ex. [USNM];

“Cantareira/São Paulo/4.I.1962/F. Halik/18158”, “BRASIL/Halik 1966/Collection”, “*Aulis guttata* Sicard/(comp. w/spec. in/Sicard collection)”, 1 ex. [USNM]; “Cantareira/São Paulo/17.II.1962/F. Halik/19014”, “BRASIL/Halik 1966/Collection”, “♀”, 1 ex. [USNM, genitália em glicerina]; “Cantareira/São Paulo/27.II.1962/F. Halik/19302”, “BRASIL/Halik 1966/Collection”, 1 ex. [USNM]; “Cantareira/São Paulo/27.II.1962/F. Halik/19304”, “BRASIL/Halik 1966/Collection”, 1 ex. [USNM]; “São Paulo/Brasilien”, “♀”, “Nunenmacher/Collection”, “*Aulis gorhami*/Sic./det. R.Korschefsky, 1934”, 1 ex. [CAS]; “Est. Biol. Boraceia/Salesópolis. SP/30.IV.1973/Jorge & Vanin col.”, “*Aulis guttata*/Sicard, 1912/L.M. Almeida det.”, 1 ex. “DZUP/188168” [DZUP]; “Est. Biol. Boraceia/Salesópolis. SP/3-8.I.1974/Vanin & Leme col.”, “*Aulis guttata*/Sicard, 1912/L.M. Almeida det.”, 1 ex. “DZUP/188178” [DZUP]; SANTA CATARINA “Brasilien/Nova Teutônia/27°11’B. 52°23’L/Fritz Plaumann/25.3.1938”, “Nunenmacher/ Collection”, 1 ex. [CAS]; “Brasilien/Nova Teutônia/27°11’B. 52°23’L/ Fritz Plaumann/10.8.1939”, “*Aulis guttata*/Mulsant/det. R. Gordon 85”, “*Aulis guttata*/ Sicard, 1912/L.M. Almeida det.”, 1 ex. “DZUP/188180” [DZUP]; “Brasilien/ Nova Teutônia/ 27°11’B. 52°23’L/Fritz Plaumann/XI.1944/300-500 m”, “*Aulis guttata*/ Sicard, 1912/ L.M. Almeida det.”, 1 ex. “DZUP/188142” [DZUP]; “Brasilien/Nova Teutônia/ 27°11’B. 52°23’L/Fritz Plaumann/ 29.II.1945”, “*Aulis guttata*/Sicard, 1912/ L.M. Almeida det.”, 1 ex. “DZUP/ 188170” [DZUP]; “Brasilien/Nova Teutônia/ 27°11’B. 52°23’L/Fritz Plaumann/3.9.1948/3-500 m”, “*Aulis guttata*/Sicard, 1912/ L.M. Almeida det.”, 1 ex. “DZUP/ 188152” [DZUP]; “Brasilien/Nova Teutônia/ 27°11’B. 52°23’L/ Fritz Plaumann/ IX.1956/300-500 m”, “*Aulis guttata*/Sicard, 1912/ L.M. Almeida det.”, 1 ex. “DZUP/ 188141” [DZUP]; “Brasilien/Nova Teutônia/27°11’B. 52°23’L/Fritz Plaumann/ XI.1958/300-500 m”, “*Aulis guttata*/Sicard, 1912/ L.M. Almeida det.”, 1 ex. “DZUP/ 188153” [DZUP]; “Nova Teutônia/SC, Brasil/ X.1961/F. Plaumann col.”, “*Aulis guttata*/ Sicard, 1912/L.M. Almeida det.”, 1 ex. “DZUP/188166” [DZUP]; “Brasilien/Nova Teutônia/27°11’B. 52°23’L/Fritz Plaumann/VII.1964/300-500 m”, “*Aulis guttata*/Sicard, 1912/L.M. Almeida det.”, 1 ex. “DZUP/188179” [DZUP]; “Nova Teutônia/SC, Brasil/I.1966/F. Plaumann col.”, “*Aulis guttata*/Sicard, 1912/L.M. Almeida det.”, 1 ex. “DZUP/188171” [DZUP]; “Nova Teutônia/SC, Brasil/IV.1966/F. Plaumann col.”, “*Aulis guttata*/Sicard, 1912/L.M. Almeida det.”, 4 ex. “DZUP/188172-188173, 188175- 188176” [DZUP]; “Brasilien/Nova Teutônia/27°11’B 52°23’L/X.1969”, “Fritz Plaumann”, “WILLARD H. NUTTING, JR/COLLECTION/DONATED TO THE/CALIF. ACADEMY OF SCIENCES/MAY 1990”, 2 ex. [CAS]; “Brasilien/Nova Teutônia/27°11’B 52°23’L/XI.1969”, “Fritz Plaumann”, “♀”, “WILLARD H. NUTTING, JR/ COLLECTION/DONATED TO THE/CALIF. ACADEMY OF SCIENCES/MAY 1990”, 1 ex. [CAS]; “BRAZIL X-70/Nova Teutônia/Plaumann”, “WILLARD H. NUTTING, JR/COLLECTION/DONATED TO THE/CALIF. ACADEMY OF SCIENCES/MAY 1990”, 2 ex. [CAS]; “Brasilien/Nova Teutônia/27°11’B. 52°23’L/Fritz Plaumann/ XII.1970/300-500 m”, “WILLARD H.NUTTING, JR/COLLECTION /DONATED TO THE/CALIF. ACADEMY OF SCIENCES/MAY 1990”, 2 ex. [CAS]; “Brasilien/Nova Teutônia/27°11’B. 52°23’L/Fritz Plaumann/ XII.1971”, “WILLARD H.NUTTING, JR/COLLECTION /DONATED TO THE/CALIF. ACADEMY OF SCIENCES/MAY 1990”, 2 ex. [CAS]; “BRAZIL IV-71/Nova Teutônia/Plaumann”, “WILLARD H. NUTTING, JR/COLLECTION/DONATED TO THE/CALIF. ACADEMY OF SCIENCES/MAY 1990”, 3 ex. [CAS]; “BRAZIL XII-73/Nova Teutônia/Plaumann”, “WILLARD H. NUTTING, JR/COLLECTION/DONATED TO THE/CALIF. ACADEMY OF SCIENCES/MAY 1990”, 1 ex. [CAS]; “Brasilien/Nova Teutônia/27°11’B. 52°23’L/Fritz Plaumann/I.1974/300-500 m”, “*Aulis guttata*/Sicard, 1912/L.M. Almeida det.”, 4 ex. “DZUP/185637, 228931 – 228932 - 228933”, [DZUP, exemplares no mesmo alfinete]; “Brasilien/Nova Teutônia/27°11’B. 52°23’L/Fritz Plaumann/I.1974/300-500 m”, “*Aulis guttata*/Sicard/det.R. Gordon 85”, “*Aulis guttata*/Sicard, 1912/L.M. Almeida det.”, 4 ex. “DZUP/185639, 228925 – 228926 - 228927”, [DZUP, exemplares no mesmo alfinete]; “Brasilien/Nova Teutônia/27°11’B. 52°23’L/Fritz Plaumann/V.1975/300-500 m”, “*Aulis guttata*/Sicard, 1912/L.M. Almeida det.”, 1 ex. “DZUP/188146”, [DZUP]; “Brasilien/Nova Teutônia/27°11’B. 52°23’L/Fritz Plaumann/VII.1975/300-500 m”, “*Aulis guttata*/Sicard, 1912/L.M. Almeida det.”, 1 ex. “DZUP/188149”, [DZUP]; “Nova Teutônia/Brasília mer.”, “Cocc. 34”, “*Aulis%gorhami* Sic./det. R. Korschefsky, 1936”, “*Aulis guttata*/Sicard, 1912/L.M. Almeida det.”, 1 ex. “DZUP/ 188157”, [DZUP]; “Brasilien/ Nova Teutônia/ 27°11’B 52°23’L”, “Fritz Plaumann”, “♂”, “WILLARD H. NUTTING, JR/ COLLECTION/DONATED TO THE/CALIF. ACADEMY OF SCIENCES/MAY 1990”, 1 ex. [CAS, genitália em glicerina]; “Brasilien/Nova Teutônia/27°11’B 52°23’L”, “Fritz Plaumann”, “WILLARD H. NUTTING, JR/ COLLECTION/DONATED TO THE/ CALIF. ACADEMY OF SCIENCES/MAY 1990”, 2 ex. [CAS]; PARANÁ “Paraná/ Guarapuava/H. Sthneider/1-58”, “7450”, “Coleção/F. Justus Jor”, “*Aulis* sp./Mulsant, 1850/L.M. Almeida det.”, 1 ex. “DZUP/188117” [DZUP], “P. Grossa/1-45”, “3309”, “Coleção/F. Justus Jor”, “*Aulis* sp./Mulsant, 1850/L.M. Almeida det.”, 2 ex. “DZUP/188230, 228937” [DZUP, exemplares no mesmo alfinete]; “P. Grossa/Olaria/8-46”, “3967”, “Coleção/F. Justus Jor”, “*Aulis* sp./Mulsant, 1850/L.M. Almeida det.”, 1 ex. “DZUP/188118” [DZUP]; “P. GROSSA, PR, Brasil/(V. Velha IAPAR)/Ganho& Marinoni/ 25-IX-2000 MALAISE 2”, “*Aulis* sp./Mulsant, 1850/L.M. Almeida det.”, 1 ex. “DZUP/084875” [DZUP]; “Brasil, Paraná, São José/dos Pinhais, Br277 km54/(Torre-Telepar) 1060m/25°33’18”S 48°58’22”W/Malaise25.VIII-1.IX.2015/ACD &RRC leg.”, 1 ex. “DZUP/189367” [DZUP]; “?” [ilegível], “qe/13.9.14”, “Melgr leg.”, “*Aulis guttata*/Sicard, 1912/L.M.

## ***Sidonis* sp. nov. 1**

(Figs. 30A-J)

### **Descrição**

Comprimento 2,75 mm, largura 2,33-2,42 mm.

*Macho.* Corpo pouco ovalado, pubescência uniforme, eriçada, longa e esbranquiçada; tegumento amarelo escuro e pontuação grossa (Fig. 30A). Cabeça, antenas e peças bucais amareladas (Fig. 30B). Pronoto com duas máculas laterais amareladas, hipômero plano, sem fôvea, com emarginação (Figs. 30B-C). Escutelo triangular, preto. Élitros amarelos com máculas pretas, cada um com três maculas grandes; a primeira oval, estendendo-se desde a base, atingindo o calo umeral até a parte média lateral do élitro; a segunda trapezoidal alongada, justaposta sobre a sutura, não atingindo o ápice; a terceira arredondada e pequena, alocada lateralmente atrás da primeira mácula e ao lado da segunda (Figs. 30A-D). Epipleuras amareladas, estreitando-se no ápice (Fig. 30B). Meso e metaesterno amarronzados. Pernas com fêmures achatados e marrons, tíbias finas e amareladas, garras bífidas (Fig. 30B). Abdômen com linha pós-coxal completa recurvada, unida à borda posterior do primeiro ventrito, os primeiros ventritos e a região média amarronzada (Fig. 30E).

Genitália. Tégmen com lobo médio simétrico, curto, ápice não tão afilado e de menor comprimento que os parâmeros, estes duas vezes mais longos que o lobo médio, levemente alargados, com cerdas curtas em toda a extensão (Fig. 30F-G). Sifão esclerotizado em forma de “J” com ápice agudo e um pouco curvado, cápsula sifonal com braço interno desenvolvido (na montagem da lâmina o sifão mudou de forma por ser muito frágil) (Fig. 30H).

*Fêmea.* Assemelha-se ao macho. Genitália com coxitos mais longos do que largos, subtriangulares; estilo mamiliforme com cerdas longas (Fig. 30I); espermateca com corno recurvado, ramo muito desenvolvido e ducto espermático longo (Fig. 30I).

### **Discussão taxonômica**

Esta espécie assemelha-se a *Sidonis guttata* tanto na genitália da fêmea como do macho, mas difere pelo padrão de coloração.

**Distribuição geográfica.** Brasil (São Paulo).

**Material-tipo.** O Holótipo (♂) e o Parátipo (♀), estão depositados na Coleção Entomológica “Pe. J. S. Moure”, Departamento de Zoologia, Universidade Federal do Paraná, Curitiba (Fig. 30J).

**Material examinado.**

**BRASIL.** SÃO PAULO “S. Bocaina 1650 m/ S. J. BARREIRO SP/ Brasil XI-1968/ Alvarenga e Seabra [col.]”, “Coleção M. Alvarenga”, “♀”, “*Aulis*/ sp./ det. R. Gordon 1985”, 1 ex. “DZUP/228939” [DZUP, genitália em glicerina]; “BR- S. P. Campos do Jordão/ Eug. Lefevre – 1200 m/ 4-8 SET 953 – Prav F./ Pd. Pereira & Medeiros [col.]”, “Coccidulinae/ M P. *Sidonis*/ det. R. Gordon 1985”, 1 ex. “DZUP/188207” [DZUP, genitália em glicerina].

***Sidonis* sp. nov. 2**

**(Figs. 31A-I)**

**Descrição**

Comprimento 2,92 mm, largura 2,42 mm.

*Macho.* Corpo pouco ovalado, arredondado, cordiforme, pubescência uniforme, eriçada, longa e esbranquiçada; tegumento preto, pontuação grossa (Fig. 31A). Cabeça, antenas e peças bucais avermelhadas (Fig. 31B). Pronoto com duas máculas estreitadas laterais amareladas, hipômero plano, sem fóvea, com emarginação (Figs. 31B-C). Escutelo triangular, preto. Élitros pretos, cada um com duas máculas amarelas, arredondadas pequenas, ambas pouco antes da metade anterior dos élitros, a primeira próxima da margem sutural e a segunda da margem lateral (Figs. 31A-D). Epipleuras pretas, estreitando-se no ápice (Fig. 31B). Meso e metaesterno pretos. Pernas fêmures achatados e pretos, tíbias finas amarrozadas, garras bífidas (Fig. 31B). Abdômen com linha pós-coxal completa recurvada, unida a borda posterior do primeiro ventrito (Fig. 31E).

Genitália. Tégmen com lobo médio simétrico, largo, mais curto que os parâmeros, pouco afilado no ápice; parâmeros longos, levemente alargados, com cerdas curtas em toda a extensão, e mais curtas na base (Figs. 31F-G). Sifão esclerotizado em forma de “J”, com ápice reto e cápsula sifonal com braço interno muito desenvolvido (Fig. 31H).

*Fêmea.* Não estudada.

### **Discussão taxonômica**

*Sidonis* **sp. nov. 2** assemelha-se a *Sidonis guttata*, porém difere por só apresentar duas máculas amarelas arredondadas pequenas na parte média dos élitros, além da genitália do macho, com o lobo médio mais curto e estreito.

**Distribuição geográfica.** Brasil (Minas Gerais).

**Material-tipo.** O Holótipo (♂) foi depositado na Coleção Entomológica “Pe. J. S. Moure”, Departamento de Zoologia, Universidade Federal do Paraná, Curitiba (Fig. 31I).

### **Material examinado**

**BRASIL.** MINAS GERAIS “Vila Monte Verde./Minas Gerais./22.9.1969/F. Halik./8469.” "♂", “*Aulis* sp./Mulsant, 1850/L. M. Almeida det.”, 1 ex. “DZUP/228938” [DZUP, genitália em glicerina].

## ***Siola* Mulsant, 1850**

**(Figs. 3I-L, 4J, 5E, 6H, 7H, 8H, 9H, 32A-H)**

*Siola* Mulsant, 1850: 931(descrição original); Crotch, 1874: 288 (sistemática); Chapuis, 1876: 221,224 (descrição); Kirsch, 1876: 127 (descrição); Gemminger & Harold, 1876: 3803 (catálogo); Korschefsky, 1932: 227 (catálogo); Blackwelder, 1945: 450 (checklist); Gordon, 1987: 35 (catálogo); Gordon, 1994: 683 (sistemática); Fürsch, 1990a: 4 (sistemática); Fürsch, 2007: 1 (sistemática); González, 2013: 64, 72 (sistemática).

**Espécie-tipo:** *Siola boillaei* Mulsant, 1850 (por designação subsequente de Korschefsky, 1932).

### **Histórico**

Mulsant (1850) descreveu o gênero com duas espécies, *S. boillaei* e *S. garnieri* com distribuição para a Colômbia.

Crotch (1874) mencionou características do gênero como garras bífidas, pontuação profunda e grossa, uniforme e fechada, além da presença da epipleura torácica com um pequeno canal e também só considerou as duas espécies descritas por Mulsant.

Chapuis (1876) acrescentou características do gênero e ressaltou a diferença no pronoto de *Siola* e *Dioria* Mulsant, 1850.

Kirsch (1876) descreveu *Siola discoidalis* como espécie nova para o Peru; Gemminger & Harold (1876) listaram as tres espécies descritas pelos autores anteriores, mas no trabalho de Weise (1910) a espécie descrita por Kirsch foi sinonimizada com *Zenoria discoidalis*, sendo assim, nos catálogos posteriores de Korschefsky (1932) e Blackwelder (1945) só foram listadas as duas espécies de Mulsant.

Gordon (1994) e Fürsch (1990a, 2007) consideraram o gênero *Siola* na tribo Exoplectrini.

González (2013) incluiu o gênero em Chnoodini para o continente americano e descreveu a genitália do macho *S. boillaei*, e em 2015 descreveu *S. atra* como nova espécie para Equador.

O gênero *Siola* possui três espécies descritas, das quais uma é redescrita neste trabalho (Tabela XII).

**Tabela XII.** Espécies de *Siola* com a distribuição geográfica e localização do material-tipo.

	<b>Espécie/Autor e Data</b>	<b>Distribuição geográfica</b>	<b>Material-tipo</b>
1	<i>Siola atra</i> González, 2015	Equador	QCAZ
2	<i>Siola boillaei</i> Mulsant, 1850*	Colômbia	BMNH
3	<i>Siola garnieri</i> Mulsant, 1850	Colômbia	BMNH

\*Espécie-tipo do gênero.

## Redescrição

Corpo arredondado em vista dorsal, convexo, com pontuação grossa e esparsa, pubescência uniforme, fina e curta (Figs. 3I-L).

Cabeça subquadrangular encaixada no pronoto até o meio dos olhos, estes recortados pela gena. Clípeo fundido à fronte, sem sutura fronto-clipeal, expandido lateralmente e com bordas anteriores arredondadas, sendo distintamente emarginado. Labro transversal, truncado anteriormente. Mandíbulas assimétricas, robustas com ápice bífido. Maxilas com último artículo do palpo distintamente securiforme. Palpo labial com último artículo truncado (Fig. 5E). Antenas com 10 artículos (Fig. 6H), sendo o primeiro dilatado e clava distinta.

Tórax com pronoto transversal mais estreito que a base dos élitros, borda anterior recortada, bordas laterais retas, arredondadas anteriormente e borda posterior subsinuosa, hipômero com fôvea (Fig. 7H). Processo prosternal com ápice arredondado, sem carena, tão largo quanto longo (Fig. 8H). Escutelo pequeno e triangular.



Élitros com calo umeral pouco projetado, com margem anterior truncada e borda externa sinuosa. Epipleuras largas, sem escavação para a recepção dos ápices femorais, com uma carena fina paralela a margem interna que se curva próxima à base.

Pernas simples, fêmures relativamente largos, escavados para a recepção das tíbias. Tíbias achatadas, lisas, sem angulação (Fig. 9H). Garras bífidas.

Abdômen com linha pós-coxal completa, ascendendo sinuosamente e alcançando a borda anterior do primeiro ventrito (Fig. 4J); sem linha oblíqua.

Genitalia masculina: Tégmen com lobo médio largo estreitando-se no ápice, parâmeros simétricos, duas vezes mais longos do que o lobo médio, com cerdas longas em toda sua extensão; sifão delgado em forma de “J” com uma estrutura curvada próxima ao ápice, cápsula desenvolvida com ambos os braços de forma similar (González, 2013).

Genitalia feminina: Coxitos subtriangulares, pouco alongados; spermateca em forma de “C”, simples.

**Distribuição geográfica.** Colômbia.

### **Discussão taxonômica**

Segundo Mulsant (1850) *S. garnieri* é muito parecida a *S. boillaei* e só se diferencia pela largura da borda periférica preta nos élitros que em *S. garnieri* é mais larga, e sugere que poderia ser uma variação de *S. boillaei*. Além desta coloração particular no gênero, outros caracteres importantes que o diferenciam são último segmento do palpo labial truncado, hipômero com fôvea e sulco profundo curvado, pernas não angulosas, linha pós-coxal com ramo ascendente e sinuoso que alcança a borda anterior do primeiro ventrito.

A linha pós-coxal de *Siola* é semelhante à de *Incurvus*, mas em *Siola* a linha alcança a margem anterior do primeiro ventrito, o que não ocorre em *Incurvus* que é mais curta.

O padrão de coloração de *Siola* assemelha-se ao que apresenta *Exoplectra* **sp. nov. 1** por apresentar a borda periférica preta nos élitros, mas essa espécie se diferencia de *Siola* pelos élitros vermelhos, pernas com angulação aguda e hipômero sem fôvea.

## Redescrição das espécies de *Siola* Mulsant, 1850

### *Siola boillaei* Mulsant, 1850

(Figs. 32A-H)

*Siola boillaei* Mulsant, 1850: 931 (descrição original); Crotch, 1874: 288 (sistemática); Gemminger & Harold, 1876: 3803 (catálogo); Korschefsky, 1932: 227 (catálogo); Blackwelder, 1945: 450 (checklist); Gordon, 1987: 35 (catálogo); Fürsch, 1990b: 16 (sistemática); González, 2013: 72 (sistemática).

#### Descrição

Comprimento 3,25-3,75mm, largura 2,75-3,33mm.

*Fêmea.* Corpo arredondado, pubescência fina decumbente, curta e esbranquiçada; tegumento preto (Figs. 32A-D). Cabeça, antenas e peças bucais pretas (Fig. 32B). Pronoto preto, hipômero com fôvea profunda e sulco profundo com um canal (Fig. 32B). Escutelo preto. Élitros pretos com uma grande mácula laranja em cada um que não cobre as bordas externas dos élitros e se alarga no ápice (Figs. 32A, 32D). Epipleuras alaranjadas com margem externa preta (Fig. 32B). Meso e metaesterno pretos. Pernas pretas com fêmures achatados, tíbias finas (Fig. 32B) e garras bífidas. Abdômen com linha pós-coxal completa, unida à borda posterior do primeiro ventrito, com ramo longo e sinuoso que alcança a margem anterior do primeiro ventrito (Figs. 32E-F).

*Genitália.* Coxitos subtriangulares, pouco alongados, duas vezes mais longos que largos, estilos mamiliforme com cerdas curtas (Fig. 32H). Espermateca curvada em forma de “C”, com ducto espermático (Fig. 32G).

*Macho.* Não estudado.

#### Discussão taxonômica

Chapuis (1876) mencionou que *Dioria* e *Siola* seriam dois gêneros extremamente próximos, mas que se diferenciam pela forma do pronoto, em *Siola* é muito emarginado e em *Dioria* simplesmente emarginado, o que foi observado e é uma diferença marcante.

González (2013) caracterizou *Siola* pela fôvea hipomeral com canal lateral que desemboca na borda anterior do hipômero e linha pós-coxal próxima a de *Incurvus*. Além disso, descreveu a genitália do macho de *Siola boillaei* baseado em material de mesma procedência e museu que o material estudado neste trabalho. Mencionou ainda que o macho apresenta tégmen alongado com parâmeros duas vezes mais largos que o lobo médio e com cerdas longas em toda sua extensão, trava larga no ápice, sifão em forma de “J” com apêndice próximo do ápice e cápsula sifonal com braços simétricos.

**Distribuição geográfica.** Colômbia.

**Material-tipo.** Gordon (1987) indicou que o Lectótipo está depositado no BMNH, mas não foi possível estudá-lo.

**Material examinado.**

**COLÔMBIA.** NORTE DE SANTANDER “COLÔMBIA, N. de/ S. 3000m. 12km./ S. Pamplona/ May 9, 1974/ H. & A. Howden”, “Step #1”, “♀”, 1 ex. [USNM]; “COLÔMBIA, N. de/ S. 3000m. 12km./ S. Pamplona/ May 9, 1974/ H. & A. Howden”, “Step #1”, “♀”, 1 ex. [USNM, genitália em glicerina]; “COLÔMBIA, N. de/ S. 2600m. 30km./ S. Chinacota/ May 14, 1974/ H. & A. Howden”, “♀”, 1 ex. [USNM, genitália em glicerina].

#### 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Chnoodini Mulsant, 1850 possui 20 gêneros no mundo, 10 com distribuição na Região Neotropical: *Chnoodes* Chevrolat, 1849, *Coeliaria* Mulsant, 1850, *Dapolia* Mulsant, 1850, *Dioria* Mulsant, 1850, *Exoplectra* Chevrolat, 1844, *Gordonita* González, 2013, *Incurvus* González, 2013, *Neorhizobius* Crotch, 1874, *Sidonis* Mulsant, 1850 **stat. nov.** e *Siola* Mulsant, 1850.

Todos os gêneros Neotropicais foram detalhadamente estudados com base nas estruturas do exoesqueleto e genitália das espécies disponíveis.

Os seguintes caracteres foram levantados para a tribo: corpo pubescente, clípeo expandido lateralmente, antenas com antenômero basal muito dilatado e palpo maxilar fortemente securiforme.

Em *Chnoodes* foram redescritas as seguintes espécies: *C. cinctipennis*, *C. nigra* e *C. tarsalis* e foram designados os lectótipos para todas estas espécies.

*Coeliaria*, que era um gênero monotípico, foi revisado e foram propostas novas combinações para duas espécies, *C. bernardinensis* (Brèthes, 1925) **comb. nov.** e *C. luteicornis* (Mulsant, 1850) **comb. nov.**. Além disso, foi descrita uma nova espécie para o Brasil, *Coeliaria* **sp. nov. 1**. A distribuição geográfica do gênero foi ampliada para a Bolívia.

O gênero *Dapolia* possui sete espécies, das quais duas foram redescritas: *D. deglandi* e *D. fallax*, desta última foi possível receber as fotos do material-tipo que está depositado no MNHL.

*Dioria* possuía quatro espécies descritas e neste trabalho foram redescritas duas, *D. setigera* Mulsant, 1850 e *D. sordida* Mulsant, 1850, das quais foi possível obter a foto do material depositado no MNHN. Além disso, foi proposta uma nova espécie, *Dioria* **sp. nov. 1**, da Guiana Francesa.

Em *Exoplectra*, gênero que possui 31 espécies descritas, foi redescrita uma espécie (*Exoplectra drakei* Weise, 1895) e designado seu lectótipo. Uma nova espécie, *Exoplectra* **sp. nov. 1**, do Peru foi proposta.

Para *Gordonita*, foi redescrita sua única espécie, *Gordonita anomala* González, 2013, com base no parátipo, do Peru.

*Incurvus* possui duas espécies descritas, as quais foram redescritas neste trabalho; *I. mimus* com base no holótipo, do Brasil e *I. lesnei*, um exemplar da Bolívia.

O gênero *Neorhizobius* possuía 6 espécies, uma delas foi redescrita. Duas espécies da Argentina, *Neorhizobius vianai* González, 2013 e *N. barrigai* González, 2013 foram transferidas para o gênero *Sidonis*.

*Sidonis* tratado anteriormente como subgênero de *Aulis* foi elevado ao status de gênero e designada a espécie tipo, *S. consanguinea* (Mulsant, 1850). Possui sete espécies descritas, neste trabalho foi redescrita uma, *S. guttata* Sicard, 1912 e duas espécies novas foram propostas, *Sidonis* **sp. nov. 1** e *Sidonis* **sp. nov. 2**, ambas do Brasil.

O gênero *Siola* Mulsant, 1850 possui três espécies descritas, das quais uma é redescrita neste trabalho, *S. boillaei* Mulsant, 1850, da Colômbia.

## REFERÊNCIAS

- Almeida, L.M. & Gordon, R.D. (1990) The Coccinellidae (Coleoptera) of South America Part. II. Arevision of the genus *Eupalea* Mulsant, 1850 (Coleoptera, Coccinellidae). *Revista Brasileira de Entomologia*, 34 (2), 313–330.
- Almeida, L.M. & Ribeiro-Costa, C. (2009) Coleópteros predadores (Coccinellidae). In: Panizzi, A.R & Parra, J.R.P. *Bioecologia e nutrição de insetos. Base para o manejo integrado de pragas*. Embrapa-Soja, pp. 931–1139.
- Almeida, L.M., Corrêa, G.H.; Giorgi, J.A. & Grossi, P.C. (2011) New record of predatory ladybird beetle (Coleoptera, Coccinellidae) feeding on extrafloral nectaries. *Revista Brasileira de Entomologia*, 55, 447–450.
- Bartoszeck, A.B. 1980. Ocorrência de *Toxoptera citricidus* (Aphididae) e seus inimigos naturais em Imperatriz, MA, Brasil. *Dusenía*, 12, 9–13.
- Beliceck, J. (1976) Coccinellidae of Western Canada and Alaska with analyses of the transmontane zoogeografic relationship between the fauna of British Columbia and Alberta (Insecta: Coleoptera: Coccinellidae). *Quaestiones Entomologicae*, 12, 283–409.
- Berg, F.C.C. (1874) Notícias críticas sobre algunas publicaciones entomológicas. *Boletín de la Academia Nacional de Ciencias*, 1, 274–293.
- Blackwelder, R.E. (1945) Checklist of the Coleopterous insects of Mexico, Central America, the West Indies, and South America. *Bulletin of the United States National Museum*, 185 (3), 1–188.
- Booth R.G. & Pope R.D. (1989) A review of the type material of Coccinellidae (Coleoptera) described by F. W. Hope, and by E. Mulsant in the Hope Entomological Collections, Oxford. *Ent. Scand.*, 20, 343–370.
- Booth, R.G., Cox, M.L. & Madge R.B. (1990) 3. *Coleoptera. IIE Guides to insects of importance to man*. Cambridge: Cambridge University Press, 384 pp.
- Bouchard, P., Bousquet, Y., Davies, A. E., Alonso-Zarazaga, M. A., Lawrence, J. F., Lyal, C. H. C., Newton, A. F., Reid, C. A. M., Schmitt, M., Ślipiński, S. A. & Smith, A. B. T. (2011) Family-group names in Coleoptera (Insecta). *Zoo Keys*, 88, 1–972.
- Brèthes, J. (1921) Catalogue synonymique des Coccinellides du Chili. *Extrait de la Revista Chilena de Historia Natural*, XXV, 453–461.
- Brèthes, J. (1925) Coleopteres, principalement coccinellides, du British Museum. *Nunquam Otiosus*, IV, 1–16.
- Brèthes, J. (1925) Coccinellides du British Museum. Museo Nacional de Historia Nacional “Bernardino Rivadavia”, XXXIII, 195–214.

- Bruch, C. (1914) Catálogo Sistemático de los Coleópteros de la República Argentina. *Revista del Museo de La Plata*, XIX, 385–389.
- Canepari, C. (1990) Who is the author of several genera of Coccinellidae: CHEVROLAT or DEJEAN?. *Coccinella*, Vol. 2 No 1, 38–39.
- Casey, T.L. (1908) Notes on the Coccinellidae. *The Canadian Entomologist*, (40–41), 393–421.
- Chapuis, F. (1876) Famille des phytophages des érotyliens des endomychides et des coccinellides. Tomo 12. In: Lacordaire, J.T. & Chapuis, F. (Eds.), *Histoire naturelle des insectes. Genera des Coléoptères*. Roret, Paris, pp. 1–424.
- Chapin, J.B. (1974) *The Coccinellidae of Louisiana (Insecta: Coleoptera)*. Louisiana State University Experimental Station Bulletin No. 682, 87 pp.
- Chazeau, J., H. Fürsch & Sasaji, H. (1989) Taxonomy of Coccinellids. *Coccinella*, 1, 6–8.
- Chazeau, J. & Fürsch, H. (1989) Valid genera and subgenera of Coccinellidae. *Coccinella*, 1, 9–21.
- Chevrolat, L.A. (1844) Exoplectra. In: d'Orbigny, *Dictionnaire Universel d'Histoire Naturelle*, 1861, Vol 5, pp. 545.
- Chevrolat, L.A. (1849) Chnoodes. In: d'Orbigny, *Dictionnaire Universel d'Histoire Naturelle*, 1861, Vol 3, pp. 612.
- Contreras, G. (1951) Coccinelídeos Colombianos. *Revista de la Academia Colombiana de Ciencias exactas, físico-químicas y naturales*, VIII (30), 243–244.
- Costa, A.V., Almeida, L.M. & Corrêa, G.H. (2008) Revisão das espécies brasileiras do gênero *Exoplectra* Chevrolat (Coleoptera, Coccinellidae, Exoplectrinae, Exoplectrini). *Revista Brasileira de Entomologia*, 52 (3), 365–383.
- Crotch, G.R. (1874) *A revision of the Coleopterous Family Coccinellidae*. London: E. W. Janson, 311 pp.
- Dejean, P.F.M.A. (1836-37) Catalogue des Coléoptères de la collection de M. le Comte Dejean.- 3rd Ed.
- Denier, C.L. (1939) De Coccinellidis Brethesianis. Typorum Speciarum Recensio. *Physis*, XVII, 569–587.
- Drea, J.J. & Gordon, R.D. (1990) Predators. In: *The Armored Scale Insects, Their Biology, Natural Enemies and Control*, B, 19–40.
- Erichson, G.F. (1847) Conspectus Insectorum Coleopterorum quae in Republica Peruana observata sunt. *Archiv für Naturgeschichte*, 13 (1), 67-185.
- Fabricius, J.C. (1801) Systema Eleutheratorum. 1. *Kiliae*, II, 356–387.

- Fürsch, H. (1990a) Taxonomy of Coccinellids. *Coccinella*, Vol. 2 (1), 4–6.
- Fürsch, H. (1990b) Valid genera and subgenera of Coccinellidae. *Coccinella*, Vol. 2 (1), 7–18.
- Fürsch, H. (2007) Taxonomy of Coccinellids. *Coccinella*, Vol. 6, 1–3.
- Gemminger, M. & Harold, B. (1876) Chrysomelidae (Par II.), Languridae, Erotylidae, Endomychidae, Coccinellidae, Corylophidae, Platypsyllidae. Família LXXII: Coccinellidae. In: Gemminger, M. & Harold, B., *Catalogus Coleopterorum hucusque descriptorum synonymicus et systematicus*, Tom. 12, pp. 3740–3818.
- Germain, P. (1854). Descripción de 21 especies nuevas de coleópteros de Chile, por P. Germain, agosto de 1854. Preceden algunas observaciones jenerales sobre los coléopteros de Chile, por R. A. Philippi. *Anales de la Universidad de Chile*. Data de acceso: 22 de Janeiro 2016. Doi: 10.5354/0717-8883.1854.2638.
- Germar, E.F. (1824) *Coleopterorum Species. Novae aut minus cognitae, descriptionibus illustratae*. Halae, 624 pp.
- González (2011) Los Coccinellidae de Brasil (online). Disponível em: [www.coccinellidae.cl](http://www.coccinellidae.cl)
- González, G. (2013) *Gordonita* n. gen. y otros aportes al conocimiento de los Chnoodini de América del Sur (Coleoptera: Coccinellidae). *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, 53, 63–79.
- González, G. (2014) Lista actualizada de especies de Coccinellidae (Insecta: Coleoptera) presentes en Chile. Disponível em: [www.coccinellidae.cl](http://www.coccinellidae.cl)
- González, G. (2015) Especies nuevas y nuevos registros de coccinéidos (Coleoptera: Coccinellidae) de Ecuador. *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, 57, 143–163.
- González, G. & Gordon, R.D. (2007) South American Coccinellidae (Coleoptera). Part XII: a systematic revision of *Neorhizobius* Crotch (Exoplectrini). *Frustula entomológica*, n.s. XXX (XLIII), 137–148.
- Gordon, R.D. (1985) The Coccinellidae (Coleoptera) of America North of Mexico. *Journal of the New York Entomological Society*, 93 (1), 668–674.
- Gordon, R.D. (1987) A catalogue of the Crotch collection of Coccinellidae (Coleoptera). *Occasional Papers on Systematic Entomology*, 3, 1–46.
- Gordon, R.D. (1994) South American Coccinellidae (Coleoptera). Part III: Definition of Exoplectrinae Crotch, Azyinae Musant, and Coccidulinae Crotch; a taxonomic revision of Coccidulini. *Revista Brasileira de Entomologia*, 38, 681–775.
- Gordon, R.D. (1996) A new generic name in Exoplectrinae (Coleoptera: Coccinellidae). *Coccinella*, Vol. 6, 27.

- Gordon, R.D. (2007) An unnecessary generic name in Exoplectrinae (Coleoptera: Coccinellidae). *Insecta Mundi*, 0010, 1, 1.
- Gordon, R. & Canepari, C. (2008) South American Coccinellidae (Coleoptera), Part XI: A systematic revision of Hyperaspidini (Hyperaspidinae). *Estratto dagli Annali del Museo Civico di Storia Naturale "G. Doria"*, Vol. XCIX, 245–512.
- Gorham, H.S. (1895) Insecta. Coleoptera. Erotylidae, Endomychidae and Coccinellidae. *Biologia Centrali-Americana*, Vol. VII, 211–217.
- Guérin, J. (1953) *Coleopteros do Brasil*. Sociedade Brasileira de Entomologia, São Paulo, Brasil, 356 pp.
- Hodek, I. & Honěk, A. (2009) Scale insects, mealybugs, whiteflies and psyllids (Hemiptera, Sternorrhyncha) as prey of ladybirds. *Biological Control*, 51, 232–243.
- Kirsch, T. (1876) Beiträge zur Kenntnis der Peruanischen Käferfauna auf Dr. Abendroth's Sammlungen basirt. *Deutsche Entomologische Zeitschrift*, 20 (1), 81–133.
- Korschefsky, R. (1931) Coccinellidae. I. In: Junk, W. & Schenkling, S. (Eds.), *Coleopterorum Catalogus*. Pars 118. W. Junk, Berlin, pp. 1–224.
- Korschefsky, R. (1932) Coccinellidae. II. In: Junk, W. & Schenkling, S. (Eds.), *Coleopterorum Catalogus*. Pars 120, W. Junk, Berlin, pp. 225–659.
- Korschefsky, R. (1935) Neue Coccinelliden aus Afrika, Brasilien und Formosa. *Arbeiten über morphologische und taxonomische Entomologie aus Berlin-Dahlem*. 2 (4), 252–256.
- Kovář, I. (1996) Morphology and Anatomy. In: Hodek I. & A. Honěk, *Ecology of Coccinellidae*. Kluwer Academic Publishers. Dordrecht, pp. 1–31.
- Krüger, T. C., Castro-Guedes, C.F. & Almeida, L.A. (2016) Two new species of *Chnoodes* Chevrolat (Coleoptera: Coccinellidae) from Brazil. *Zootaxa*. Aceito.
- Kuznetsov, V.N. (1997) *Lady Beetles of the Russian Far East*. Memoir No. 1. Center for Systematic Entomology. The Sandhill Crane Press, Inc., 248 pp.
- Mader, L. (1957) Neue Sudamerikanische Coccinelliden. *Revista Chilena de Entomologia*, Vol. 5, 73–94.
- Mader, L. (1958) Beiträge zur Kenntnis der Insektenfauna Boliviens. *Opuscula Zoologica*, Vol. 22, 1–9.
- Mariconi F.A.M. & Zamith, A.P.L. (1959) Notas sobre uma cochonilha e seu predador. *O Biológico*, Vol. XXV, 1, 258–265.
- Mariconi F.A.M. & Zamith, A.P.L. (1960) Contribuição para o conhecimento da *Mimosicerya hempelii* (Cockerell, 1899) (Homoptera, Margarodidae) e de seu predador *Exoplectra erythrogaster* Mulsant, 1851 (Coleoptera, Coccinellidae). *Anais da Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz"*, 223–238.



- Mulsant, M. E. (1850) *Species des Coléoptères trimères sécuripalpes*. Annales des Sciences Physique et Naturelles d'Agriculture et d'Industrie, Lyon, 1104 pp.
- Mulsant, M. E. (1853) *Supplément a la Monographie des Coléoptères Trimères Sécuripalpes*. Annales de la Société Linnéenne de Lyon, Nouvelle Série, (2) 1, 129–333.
- Nedvěd, O. & Kovář, I. (2012) *Phylogeny and classification*. In: Hodek I., Emden H. F. & Honěk A. (Eds), *Ecology and Behaviour of the Ladybird Beetles*. Wiley – Blackwell, pp. 1–12.
- Nunenmacher, F.W. (1912) Studies amongst the Coccinellidae, 3. *Psyche*, 19, 149–151.
- Philippi, F. (1887) Catálogo de los Coleópteros de Chile. *Memorias Científicas y literarias. Anales de la U.*, 788–791.
- Poorani J. (2002) An annotated checklist of the Coccinellidae (Coleoptera) (excluding Epilachninae) of the Indian subregion. *Oriental Insects*, 36, 307–383.
- Ritsema, C. (1876) Bijdrage tot de kennis der Insecten-fauna van het Noordelijkste gedeelte van Sumatra. *Tijdschrift voor entomologie*, Vol. 19, 43–50.
- Robertson, J.A., Ślipiński, A., Moulton, M., Shockley, F.W., Giorgi, A., Lord, N.P., Mckenne, D.D., Tomaszewska, W., Forrester, J., Miller, K.B., Whiting M.F. & Mchugh, J.V. (2015) Phylogeny and classification of Cucujoidea and the recognition of a new superfamily Coccinelloidea (Coleoptera: Cucujiformia), *Systematic Entomology* (2015), DOI: 10.1111/syen.12138.
- Sasaji, H. (1968) Phylogeny of the family Coccinellidae (Coleoptera). *Etizenia*, 35, 1–37.
- Seago, A., Giorgi, J., Li, J. & Ślipiński, A. (2011) Phylogeny, classification and evolution of ladybird beetles (Coleoptera: Coccinellidae) based on simultaneous analysis of molecular and morphological data. *Molecular Phylogenetics and Evolution*, 60, 137–151.
- Schilder, F. A. & Schilder M. (1928) Die Nahrung der Coccinelliden und ihre Beziehung zur Verwandtschaft der Arten. *Arb. Biol. Reich. Land- und Forstwirtschaft*, 16, 213–282.
- Sicard, A. (1909) Revision des Coccinellides de la Faune Malgache. *Annales de la Société Entomologique de France*, 78, 63–165.
- Sicard, A. (1912a) Descriptions d'espèces et variétés nouvelles de Coccinellides de la collection du Deutsches Entomologisches Museum de Berlin-Dahlem. *Archiv Naturgische*, A(6), 78, 129–138.
- Sicard, A. (1912b) Descriptions de Coccinellides de la collection du Muséum de Paris provenant des chasses de M. Germain à Cochabamba (Bolivie). *Bulletim du Muséum National D'Histoire Naturelle*, 18, 303–307.
- Sicard, A. (1913) Coccinellides Nouveaux de la Collection de M. Walter, de Rügen (Moravie). *Annales Soc. Entomol. France* 81, 1912 (1913), 507–513.

- Ślipiński, A. (2007) *Australian Ladybird Beetles (Coleoptera: Coccinellidae) Their biology and classification*. Advance Press Pty Ltd. Australian Biological Resources Study, Canberra, 288 pp.
- Vandenberg, N. J. (2002) Coccinellidae. In: Arnett, R.H.Jr., Thomas, M.C., Skelley, P.E. & Howard, J. F (Eds.), *American Beetles. Vol. 2: Polyphaga: Scarabaeoidea through Curculionoidea*. CRC Press, Boca Raton, pp. 371–389.
- Weise, J. (1895) *Bestimmungs-Tabellen der europäischen Coleopteren. II. Heft. Coccinellidae*. II. Auflage. Mit Berücksichtigung der Arten aus dem nördlichen Asien. E. Reitter, Mödling, 83 pp.
- Weise, J. (1895) Neue Coccinelliden, Sowie Bemerkungen zu Bekannten Arten. *Annales de la Société Entomologique de Belgique*, 39, 120–146.
- Weise, J. (1904) Coccinellidae in Argentina, Chili et Brasilia e Collectione domini Caroli Bruchi. *Revista del Museo de La Plata*, 11, 193–198.
- Weise, J. (1904) Synonymische Bemerkungen zu Gorham, Biologia Centrali-Americana. Vol. VII. Coccinellidae. *Deutsche Entomologische Zeitschrift*. 1904: 357–364.
- Weise, J. (1910) Aufzählung von Coccinellen aus dem Museu Paullista. *Revista do Museu Paulista*, 7, 54–63.
- Weise, J. (1922) Coleoptera e collectione Bruchiana. *Anales de la Sociedad Científica Argentina*, 94, 30–40.



**Figura 1.** Gêneros de Chnoodini. Vista dorsal, ventral, frontal e lateral. (A,B,C,D) *Chnoodes chadoiri* Mulsant, 1850; (E,F,G,H) *Coeliaria erythrogaster* Mulsant, 1850; (I,J,K,L) *Dapolia fallax* Mulsant, 1850; (M,N,O,P) *Dioria* sp. nov. 1. Escala 1 mm.





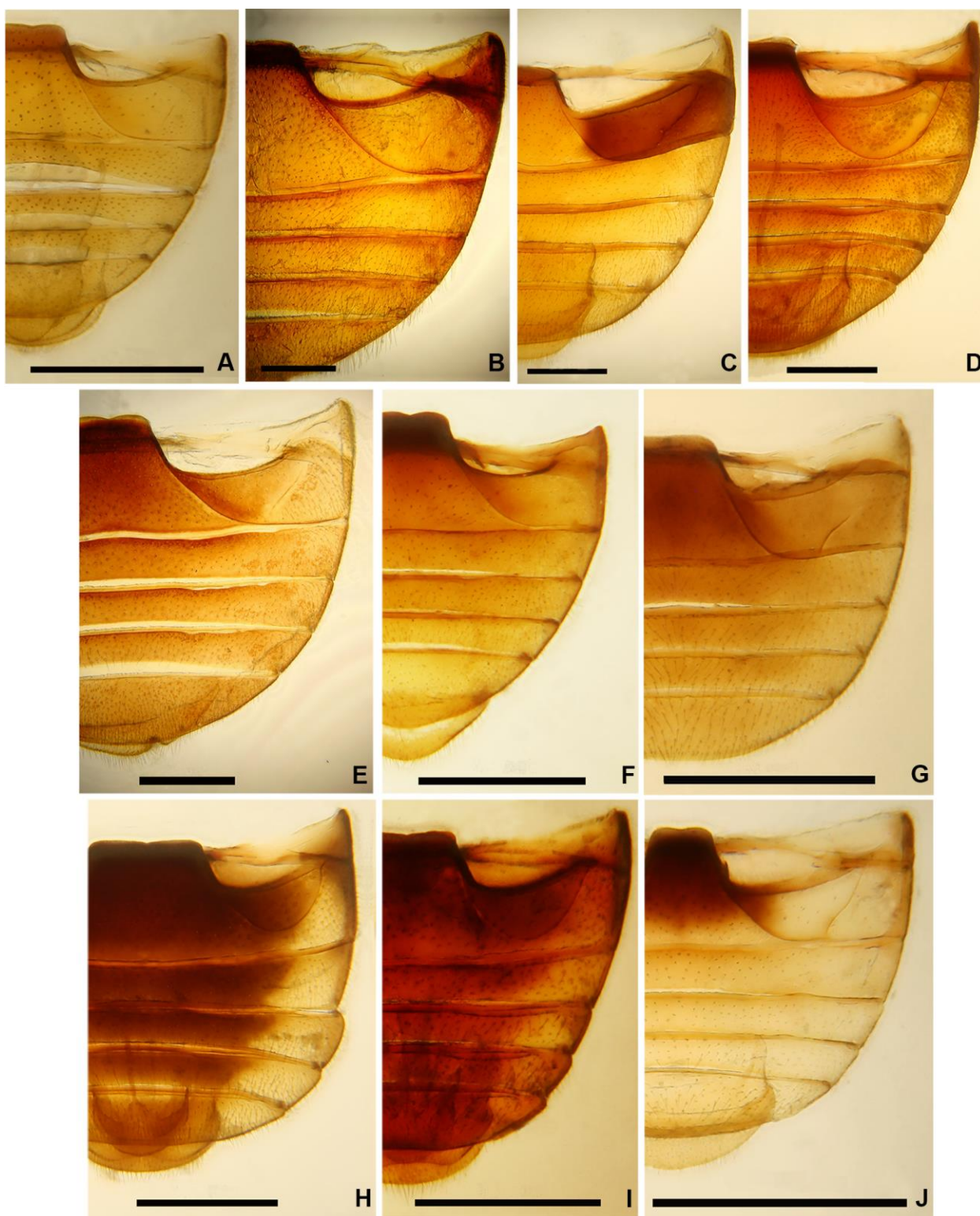
**Figura 2.** Gêneros de Chnoodini. Vista dorsal, ventral, frontal e lateral. (A,B,C,D) *Exoplectra drakei* Weise, 1895; (E,F,G,H) *Gordonita anomala* González, 2013; (I,J,K,L) *Incurvus mimus* González, 2013. Escala 1 mm.



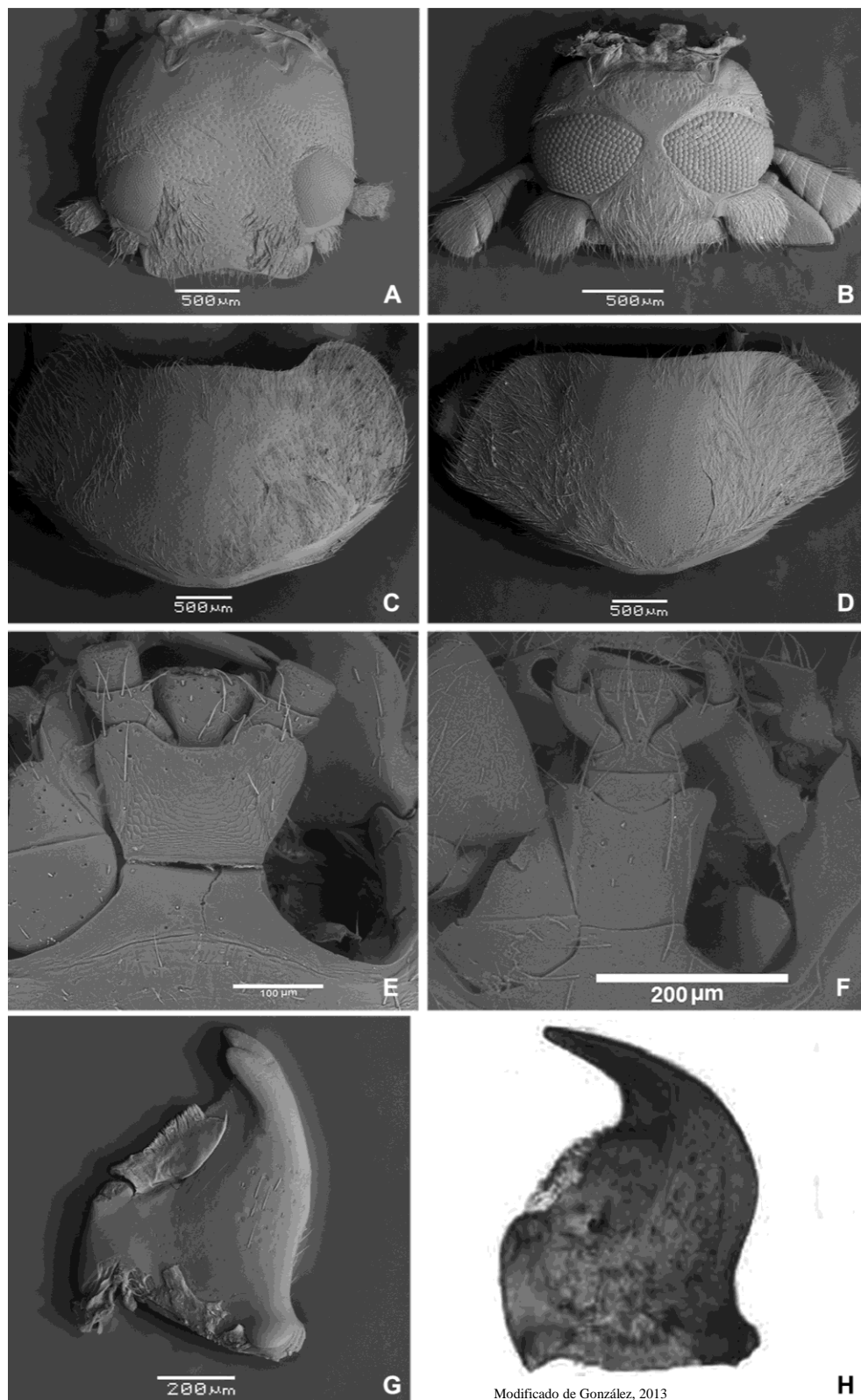


**Figura 3.** Gêneros de Chnoodini. Vista dorsal, ventral, frontal e lateral. (A,B,C,D) *Neorhizobius robustus* González & Gordon , 2007; (E,F,G,H) *Sidonis guttata* (Sicard, 1912); (I,J,K,L) *Siola boillaei* Mulsant, 1850. Escala 1 mm.



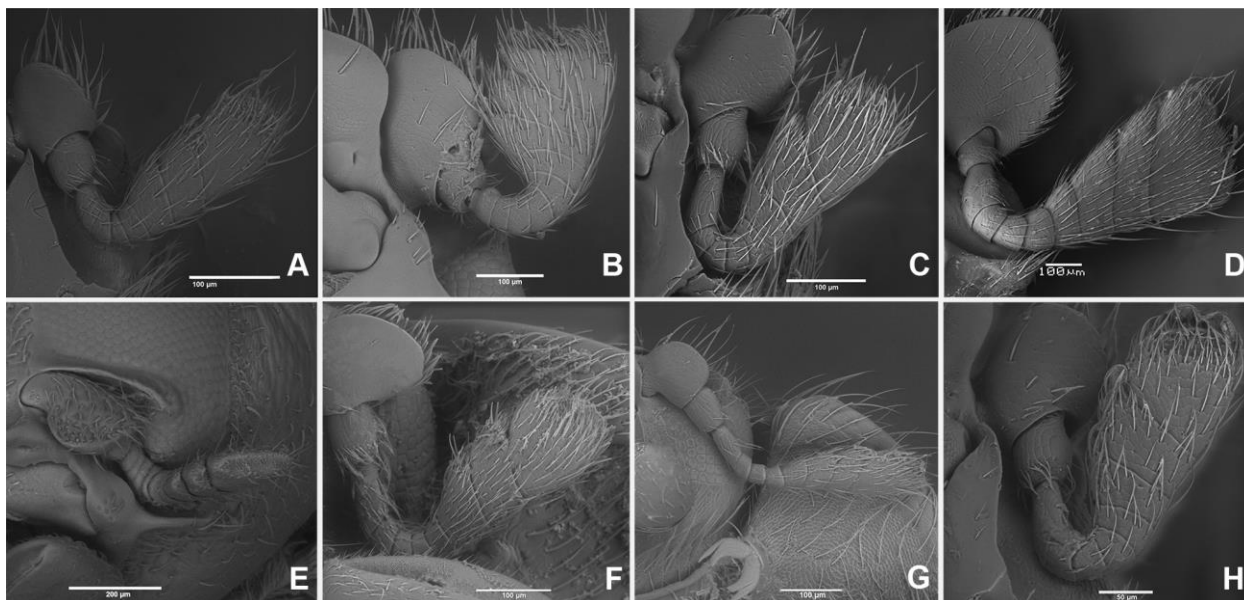


**Figura 4.** Abdômen dos gêneros de Chnoodini. (A) *Chnoodes cincipennis* Gorham, 1895; (B) *Coeliaria erythrogaster* Mulsant, 1850; (C) *Dapolia fallax* Mulsant, 1850; (D) *Dioria* **sp. nov. 1**; (E) *Exoplectra* **sp. nov. 1**; (F) *Gordonita anomala* González, 2013; (G) *Incurvus mimus* González, 2013; (H) *Neorhizobius robustus* González & Gordon, 2007; (I) *Sidonis guttata* (Sicard, 1912); (J) *Siola boillaei* Mulsant, 1850. Escala 0,5 mm.

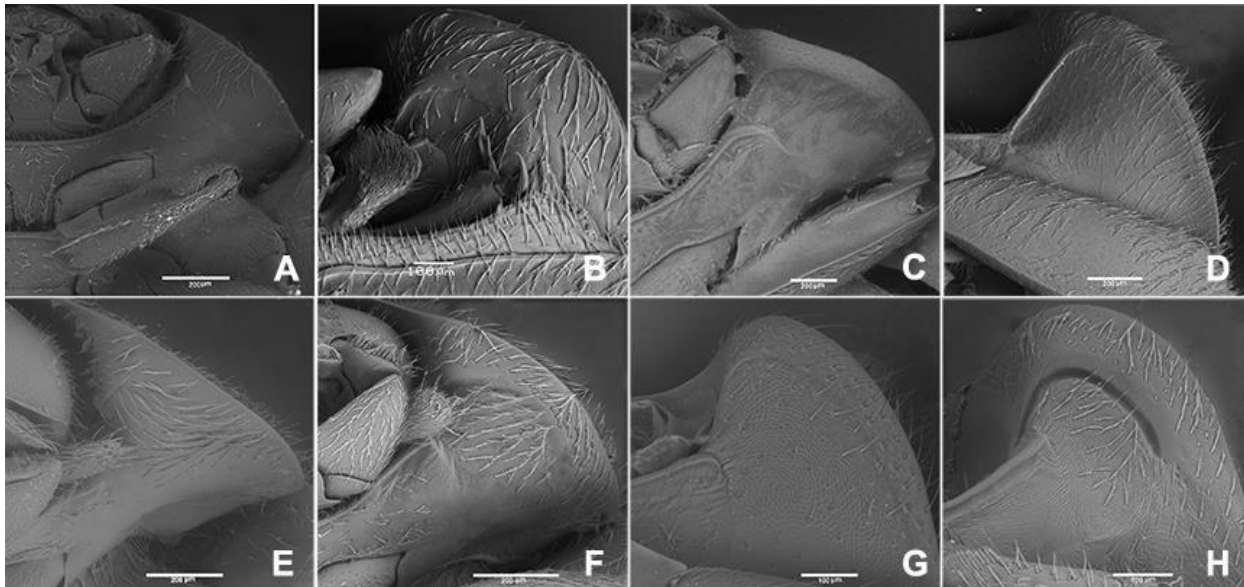


Modificado de González, 2013

**Figura 5.** Caracteres dos gêneros Chnoodini. Cabeça, pronoto (A,C) *Coeliaria erythrogaster* Mulsant, 1850; (B,D) *Dioria* **sp. nov.** 1. Palpo labial (E) *Siola boillaei* Mulsant, 1850; (F) *Chnoodes cinctipennis* Gorham, 1895. Mandíbula (G) *Coeliaria erythrogaster* Mulsant, 1850; (H) *Gordonita anomala* González, 2013.

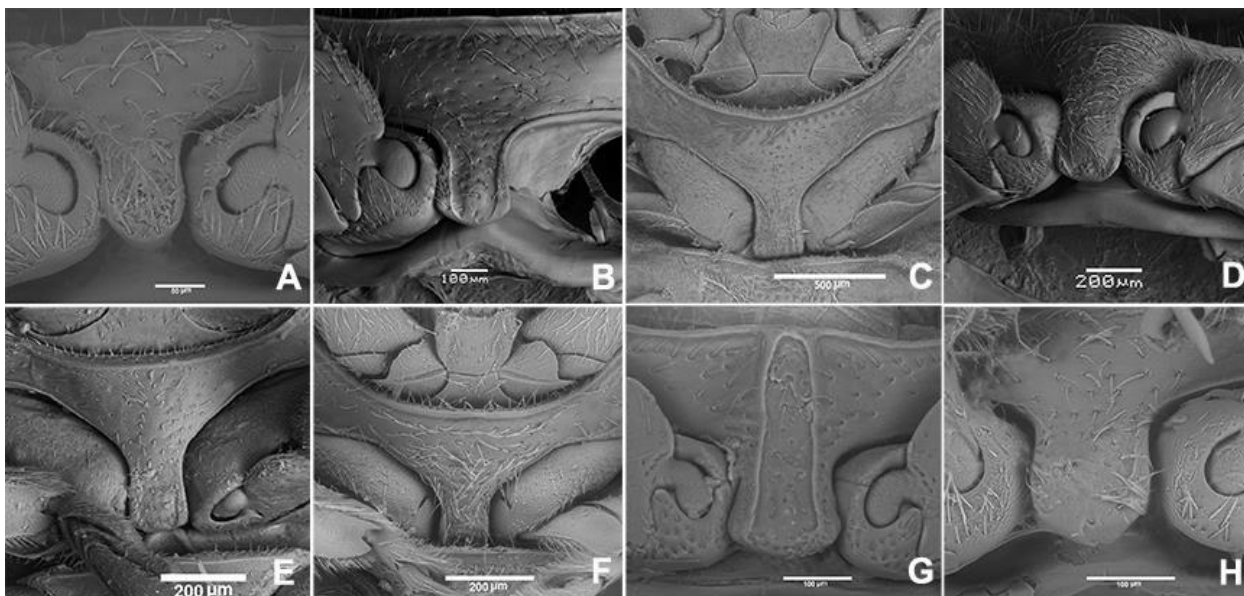


**Figura 6.** Antenas dos gêneros de Chnoodini. (A) *Chnoodes cinctipennis* Gorham, 1895; (B) *Coeliaria erythrogaster* Mulsant, 1850; (C) *Dapolia fallax* Mulsant, 1850; (D) *Dioria* **sp. nov. 1**; (E) *Exoplectra fulgurata* Berg, 1874; (F) *Incurvus lesnei* (Sicard, 1912); (G) *Sidonis guttata* (Sicard, 1912); (H) *Siola boillaei* Mulsant, 1850.

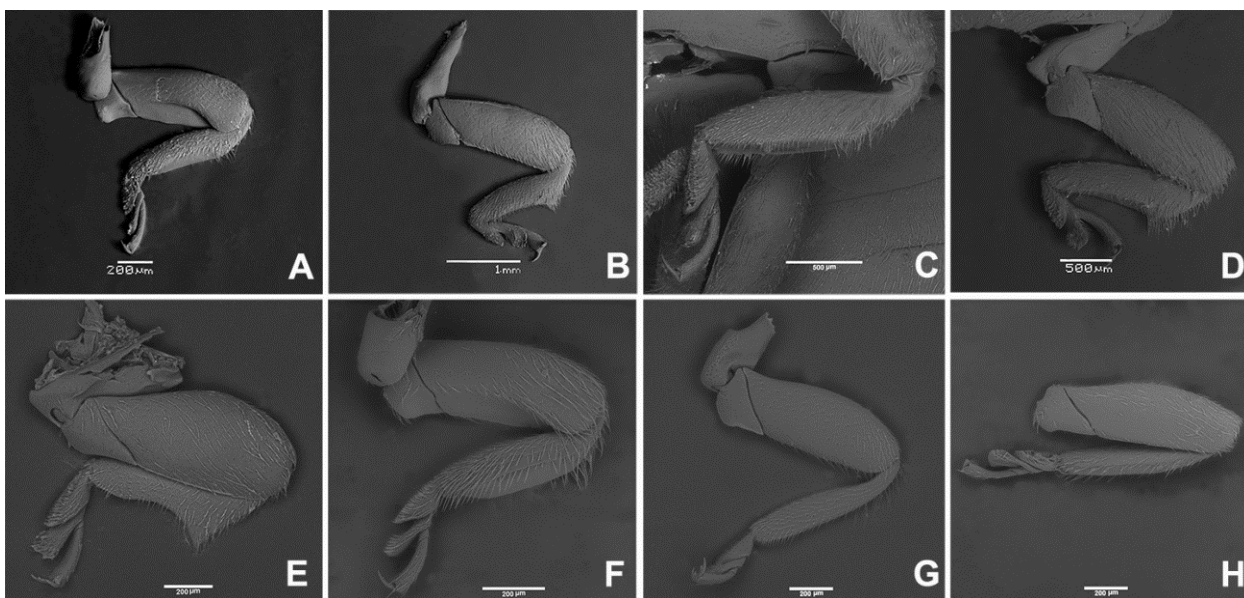


**Figura 7.** Hipômero dos gêneros de Chnoodini. (A) *Chnoodes tarsalis* Weise, 1904; (B) *Coeliaria* **sp.nov.1**; (C) *Dapolia fallax* Mulsant, 1850; (D) *Dioria* **sp. nov. 1**; (E) *Exoplectra drakei* Weise, 1895; (F) *Incurvus mimus* González, 2013; (G) *Sidonis guttata* (Sicard, 1912); (H) *Siola boillaei* Mulsant, 1850.





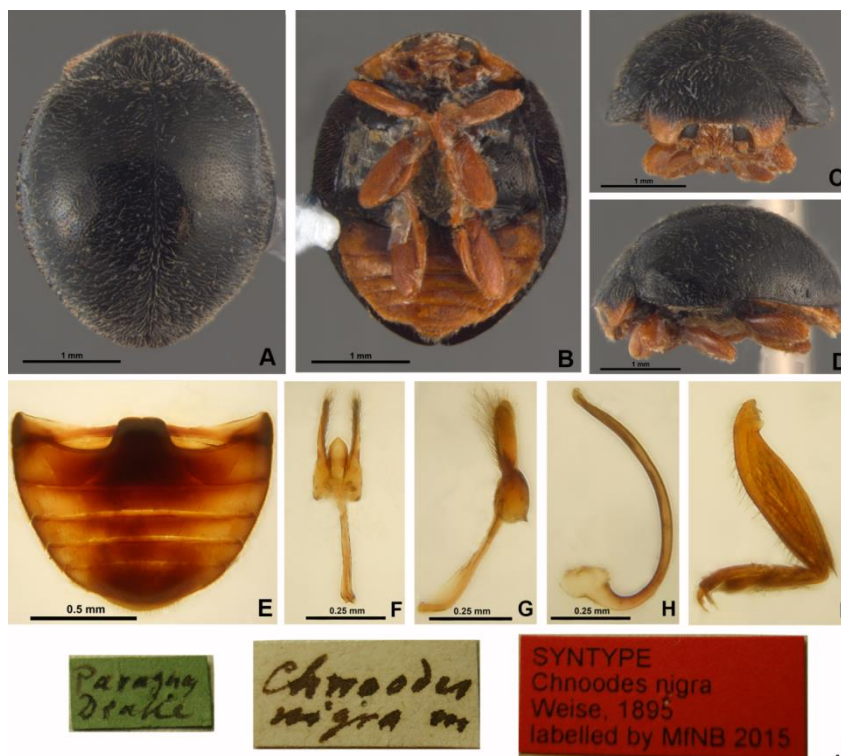
**Figura 8.** Processo prosternal dos gêneros de Chnoodini. (A) *Chnoodes cinctipennis* Gorham, 1895; (B) *Coeliaria luteicornis* (Mulsant, 1850) **comb. nov.**; (C) *Dapolia fallax* Mulsant, 1850; (D) *Dioria* **sp. nov. 1**; (E) *Exoplectra* **sp. nov. 1**; (F) *Incurvus mimus* González, 2013; (G) *Sidonis guttata* (Sicard, 1912); (H) *Siola boillaei* Mulsant, 1850.



**Figura 9.** Tíbias dos gêneros de Chnoodini. (A) *Chnoodes terminalis* Mulsant, 1850; (B) *Coeliaria erythrogaster* Mulsant, 1850; (C) *Dapolia fallax* Mulsant, 1850; (D) *Dioria* **sp. nov. 1**; (E) *Exoplectra cruentipes* Gorham, 1895; (F) *Incurvus lesnei* (Sicard, 1912); (G) *Sidonis guttata* (Sicard, 1912); (H) *Siola boillaei* Mulsant, 1850.



**Figura 10.** *Chnoodes cinctipennis* Gorham, 1895. (A) Vista dorsal, (B) vista ventral, (C) vista frontal, (D) vista lateral, (E) abdômen. Genitalia masculina: tégmen (F) vista dorsal, (G) vista lateral; (H) sifão; (I) genitalia feminina (coxitos e espermateca); (J) etiquetas.



**Figura 11.** *Chnoodes nigra* Weise, 1895. (A) Vista dorsal, (B) vista ventral, (C) vista frontal, (D) vista lateral, (E) abdômen. Genitalia masculina: tégmen (F) vista dorsal, (G) vista lateral; (H) sifão; (I) Tíbia com espinho; (J) etiquetas.



**Figura 12.** *Chnoodes tarsalis* Weise, 1904. (A) Vista dorsal, (B) vista ventral, (C) vista frontal, (D) vista lateral, (E) abdômen. Genitália masculina: tégmen (F) vista dorsal, (G) vista lateral; (H) sifão; (I) genitália feminina (coxitos e espermateca); (J) etiquetas.



**Figura 13.** *Dapolia deglandi* Mulsant, 1850 (A) Vista dorsal, (B) vista ventral, (C) vista frontal, (D) vista lateral, (E) abdômen. Genitália masculina: tégmen (F) vista dorsal, (G) vista lateral; (H) sifão; (I) genitália feminina (coxitos e espermateca).

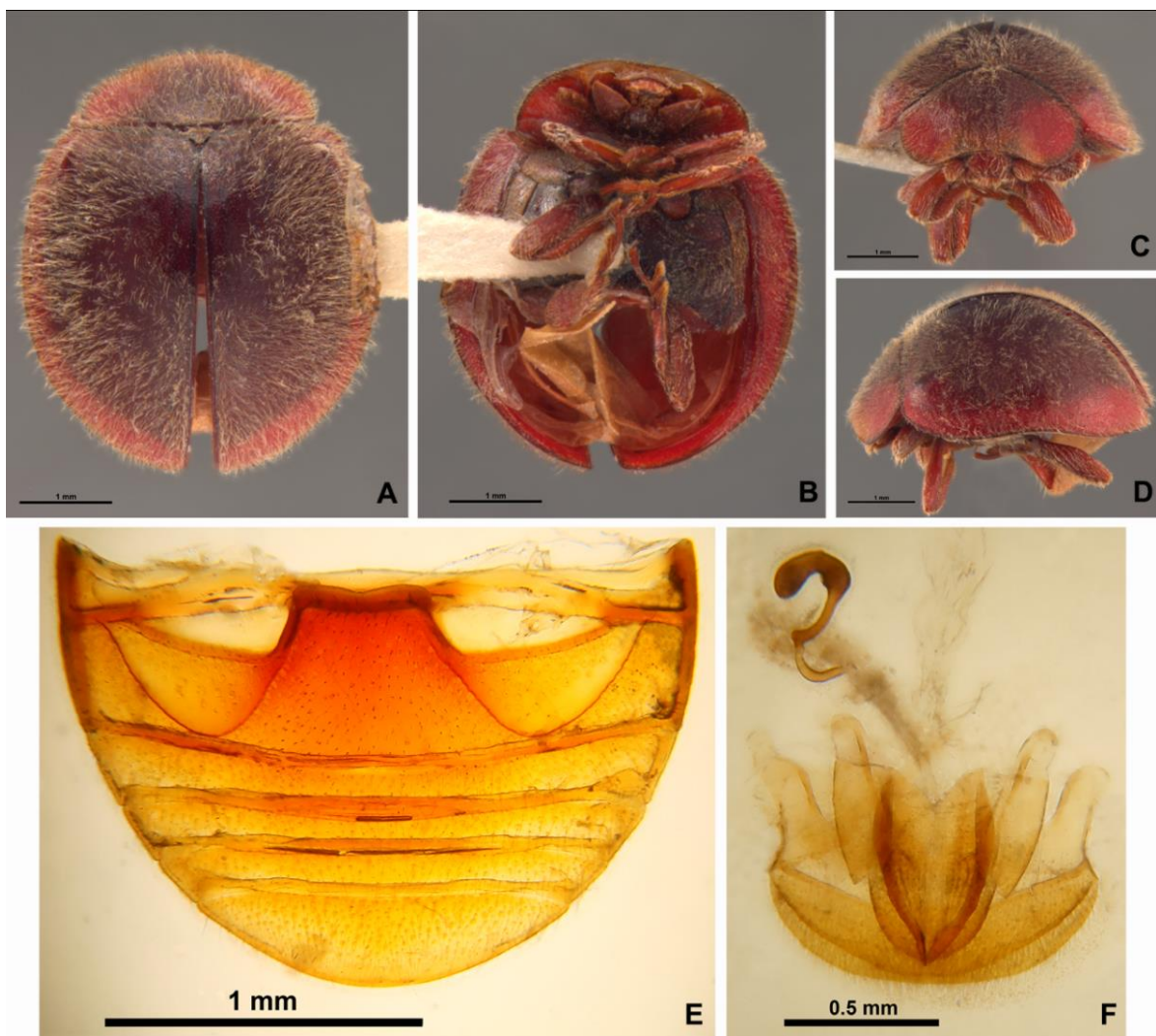




**Figura 14.** *Dapolia fallax* Mulsant, 1850 (A) Vista dorsal, (B) vista ventral, (C) vista frontal, (D) vista lateral, (E) abdômen. Genitália masculina: tégmen (F) vista dorsal, (G) vista lateral; (H) sifão; (I) genitália feminina (coxitos e espermateca).



**Figura 15.** *Dapolia fallax* Mulsant, 1850. Material do Musée des Confluences, Lyon, França (MNHL) (Foto enviada pelo Museu). (A) Vista dorsal, (B) vista frontal, (C) vista lateral, (D) abdômen, (E) etiquetas.



**Figura 16.** *Doria setigera* Mulsant, 1850 (A) Vista dorsal, (B) vista ventral, (C) vista frontal, (D) vista lateral, (E) abdômen. (F) Genitália feminina (coxitos e espermateca).



**Figura 17.** *Doria setigera* Mulsant, 1850. Material-tipo do Muséum National d'Histoire Naturelle (MNHN) (Foto enviada pelo Museu). (A) Vista dorsal, (B) etiquetas.

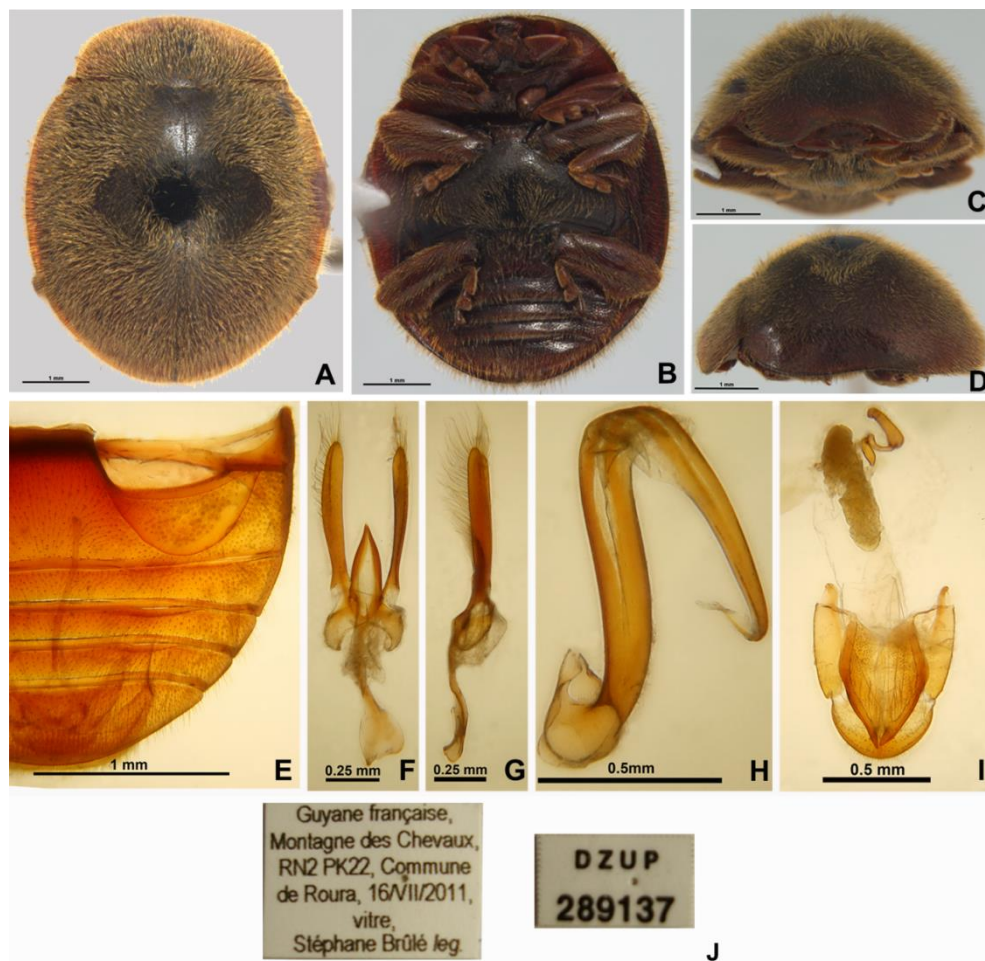




**Figura 18.** *Dioria sordida* Mulsant, 1850 (A) Vista dorsal, (B) vista ventral, (C) vista frontal, (D) vista lateral, (E) abdômen. Genitália masculina: tégmen (F) vista dorsal, (G) vista lateral; (H) sifão; (I) genitália feminina (coxitos e espermateca).



**Figura 19.** *Dioria sordida* Mulsant, 1850. Material-tipo do Muséum National d'Histoire Naturelle (MNHN) (Foto enviada pelo Museu). (A) Vista dorsal, (B) etiquetas.



**Figura 20.** *Dioria* sp. nov. 1 (A) Vista dorsal, (B) vista ventral, (C) vista frontal, (D) vista lateral, (E) abdômen. Genitália masculina: tégmen (F) vista dorsal, (G) vista lateral; (H) sifão; (I) genitália feminina (coxitos e espermateca); (J) etiquetas.



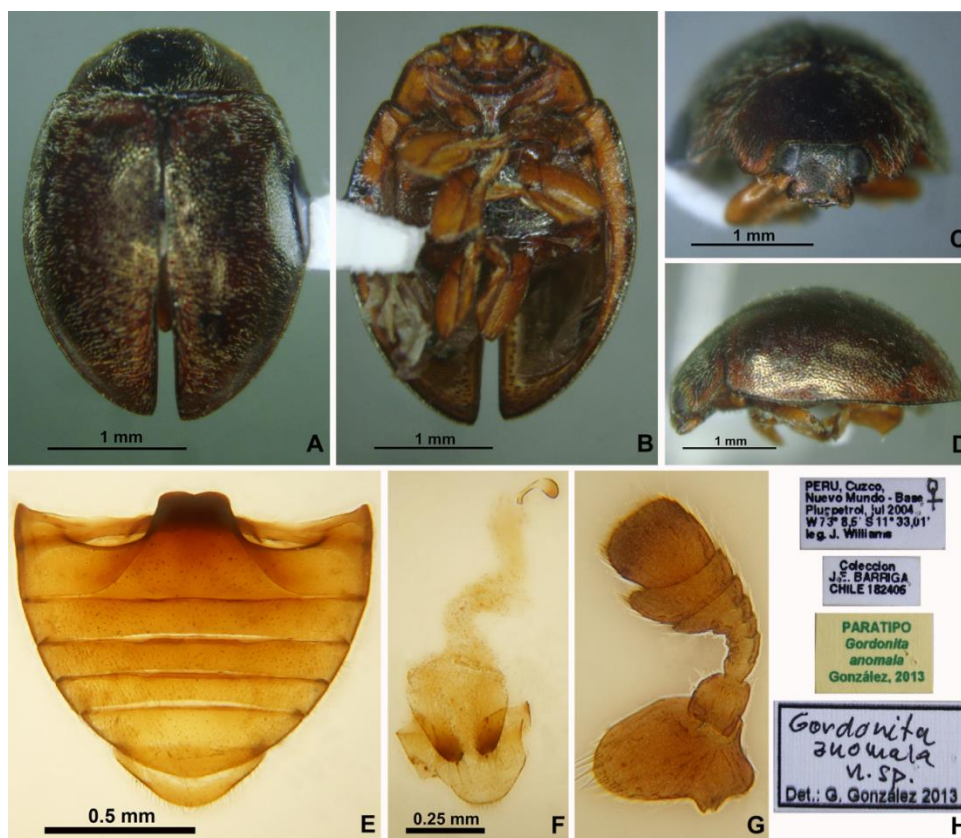
**Figura 21.** *Exoplectra drakei* Weise, 1895. (A) Vista dorsal, (B) vista ventral, (C) vista frontal, (D) vista lateral. (E) Etiquetas.





**Figura 22.** *Exoplectra* sp. nov. 1. MACHO (A) Vista dorsal, (B) vista ventral, (C) vista frontal, (D) vista lateral; FÊMEA (E) vista dorsal, (F) vista ventral, (G) vista frontal, (H) vista lateral; (I) abdômen. Genitália masculina: tégmen (J) vista dorsal, (K) vista lateral; (L) sifão; (M) genitália feminina (coxitos e espermateca); (N) etiquetas.





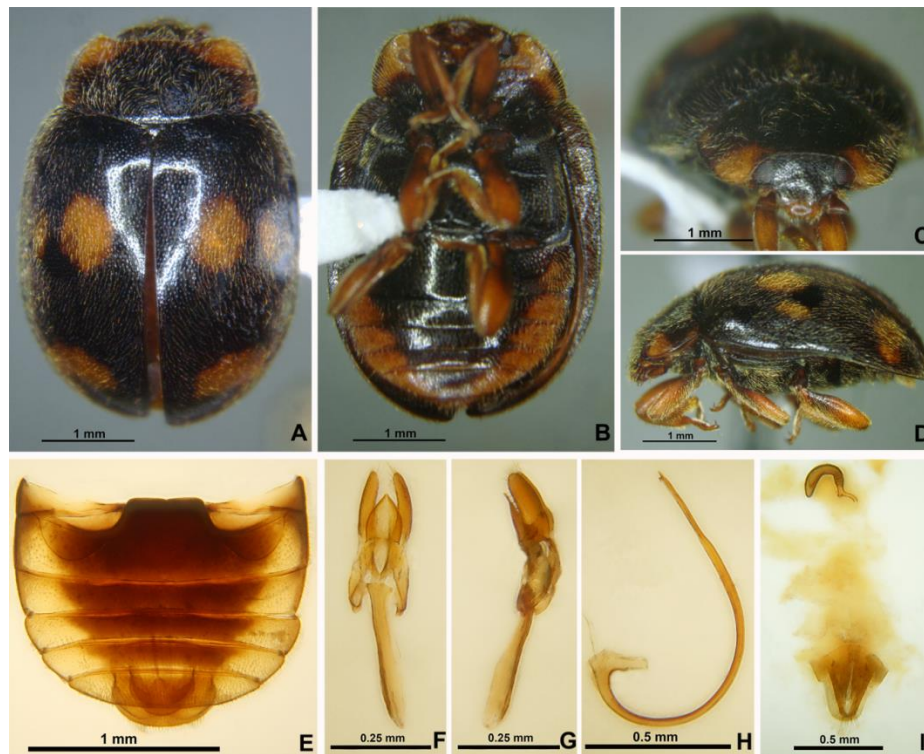
**Figura 23.** *Gordonita anomala* González, 2013. (A) Vista dorsal, (B) vista ventral, (C) vista frontal, (D) vista lateral, (E) abdômen, (F) genitália feminina (coxitos e espermateca), (G) antena, (H) etiquetas.



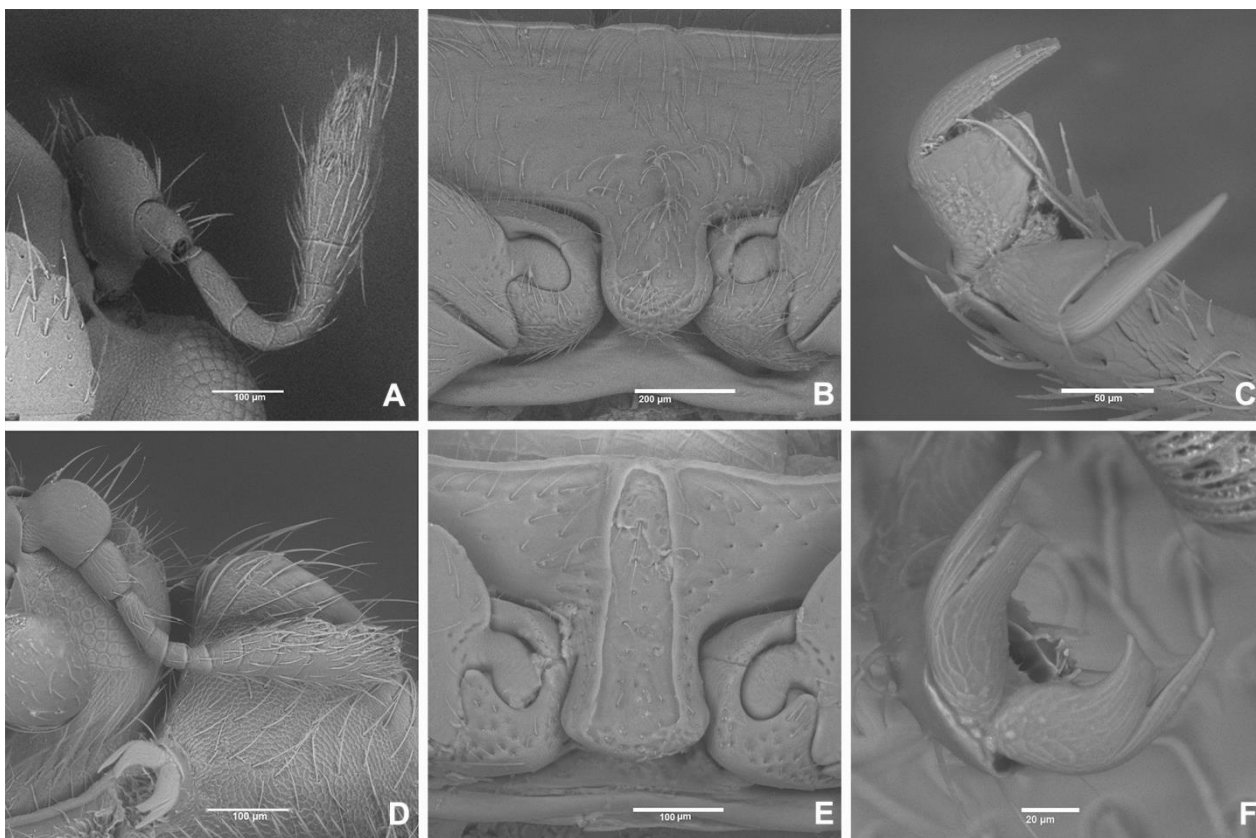
**Figura 24.** *Incurvus mimus* González, 2013. (A) Vista dorsal, (B) vista ventral, (C) vista frontal, (D) vista lateral; (E) abdômen. Genitália masculina: tégmen (F) vista dorsal, (G) vista lateral; (H) sífão; (I) etiquetas.



**Figura 25.** *Incurvus lesnei* (Sicard, 1912). (A) Vista dorsal, (B) vista ventral, (C) vista frontal, (D) vista lateral; (E) abdômen, (F) linha pós-coxal. Genitalia masculina: tégmen (G) vista dorsal, (H) vista lateral; (I) sifão.



**Figura 26.** *Neorhizobius robustus* González & Gordon, 2007. (A) Vista dorsal, (B) vista ventral, (C) vista frontal, (D) vista lateral, (E) abdômen. Genitalia masculina: Tégmen (F) vista dorsal, (G) vista lateral, (H) sifão; (I) genitalia feminina (coxitos e espermateca).



**Figura 27.** *Aulis annexa* Mulsant, 1850 (A) antena, (B) processo prosternal, (C) garra; *Sidonis guttata* Mulsant, 1850 (D) antena, (E) processo prosternal, (F) garra.





**Figura 28.** *Sidonis guttata* (Sicard, 1912). (A) Vista dorsal, (B) vista ventral, (C) vista frontal, (D) vista lateral, (E) abdômen. Genitália masculina: tégmen (F) vista dorsal (G) vista lateral, (H) sifão; (I) genitália feminina (coxitos e espermateca).



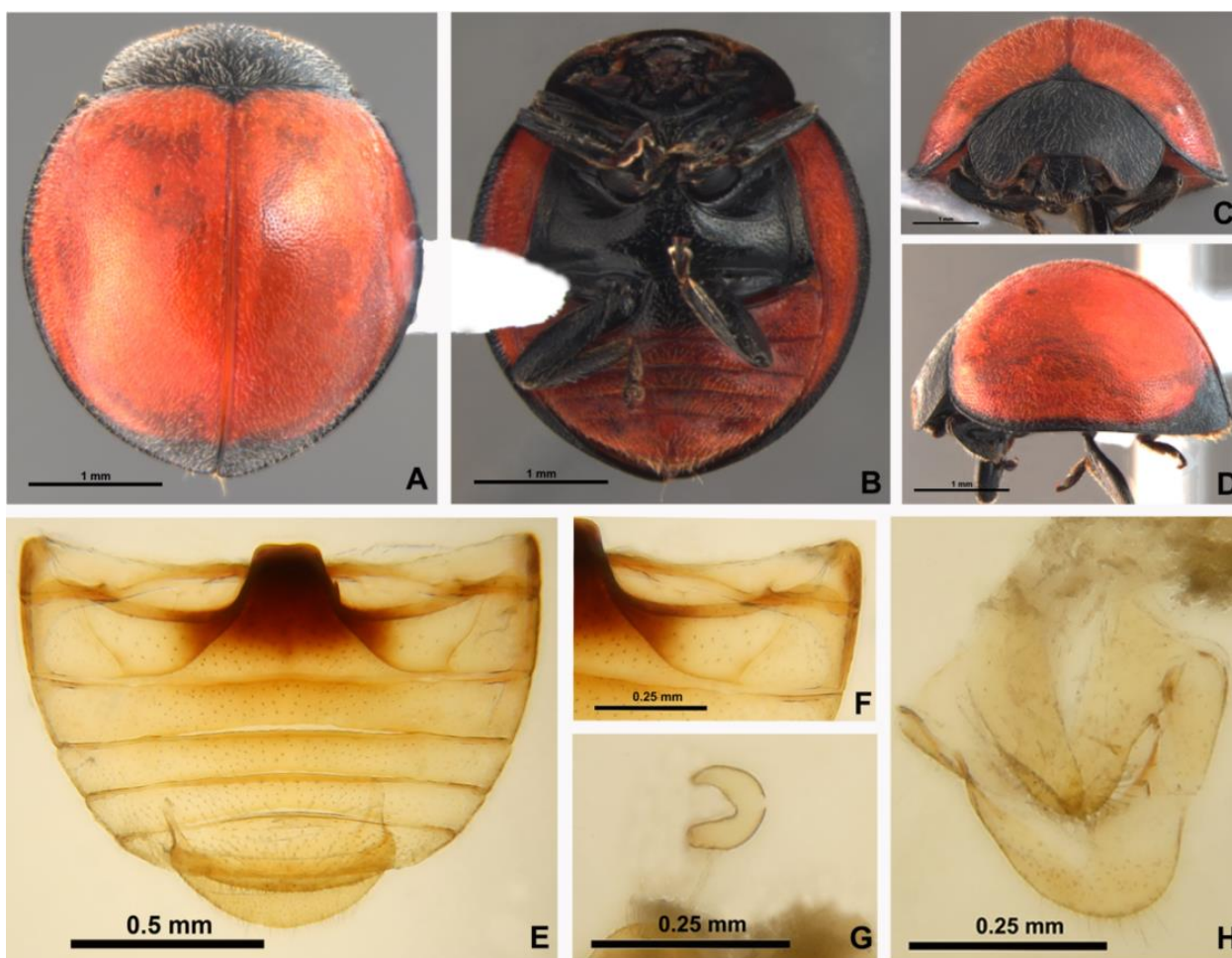
**Figura 29.** *Sidonis guttata* (Sicard, 1912). Síntipo, Coleção “Senckenberg Deutsches Entomologisches Institut” (SDEI) (Foto enviada pelo Museu). (A) Vista dorsal, (B) vista ventral, (C) etiquetas.



**Figura 30.** *Sidonis* sp. nov. 1. (A) Vista dorsal, (B) vista ventral, (C) vista frontal, (D) vista lateral, (E) abdômen. Genitalia masculina: tégmen (F) vista dorsal (G) vista lateral, (H) sifão; (I) genitalia feminina (coxitos e espermateca); (J) etiquetas.



**Figura 31.** *Sidonis* sp. nov. 2. (A) Vista dorsal, (B) vista ventral, (C) vista frontal, (D) vista lateral, (E) abdômen. Genitalia masculina: tégmen (F) vista dorsal (G) vista lateral, (H) sifão; (I) etiquetas.



**Figura 32.** *Siola boillaei* Mulsant, 1850. (A) Vista dorsal, (B) vista ventral, (C) vista frontal, (D) vista lateral; (E) abdômen, (F) detalhe da linha pós-coxal. Genitalia feminina: (G) espermateca, (H) coxitos.

## **CAPÍTULO II**

### **Revisão do gênero *Coeliaria* Mulsant, 1850 (Coleoptera: Coccinellidae: Chnoodini)**



## RESUMO

*Coeliaria* Mulsant, 1850 foi revisado com base nas características morfológicas externas e da genitália masculina e feminina. O material-tipo da espécie tipo do gênero, *Coeliaria erythrogaster* Mulsant, 1850 foi estudado. A redescrição do gênero foi feita com o acréscimo de novos caracteres. Uma espécie nova, *Coeliaria* **sp. nov. 1**, do Brasil, foi descrita e duas combinações novas foram propostas: *Coeliaria bernardinensis* **comb. nov.** e *Coeliaria luteicornis* **comb. nov.**, sendo ampliada a distribuição do gênero para Bolívia, Brasil e Paraguai. São apresentadas redesccrições detalhadas para o gênero e suas quatro espécies, além de uma chave de identificação e um mapa de distribuição. O gênero *Coeliaria* apresenta os seguintes caracteres: corpo arredondado a ovalado, com pubescência amarelada ou esbranquiçada; tegumento amarronzado a preto com reflexo metálico esverdeado, azulado ou bronze, sem máculas; comprimento variando de 3,08 a 10,00 mm; 11 antenômeros; palpo maxilar securiforme; pronoto com a margem anterior emarginada, hipômero com fôvea profunda arredondada, processo prosternal arredondado ou subquadrangular; élitros com calo umeral projetado, epipleuras largas com escavação para a recepção dos ápices femorais; pernas com angulação aguda na margem externa, garras bífidas; abdômen com linha oblíqua; genitália masculina com lobo médio e parâmeros simétricos; sifão delgado com cápsula sifonal desenvolvida; genitália feminina com coxitos alongados e subtriangulares; espermateca em forma de “C”. As espécies do gênero diferem entre si principalmente pelos diferentes padrões de coloração e forma do corpo. Alguns aspectos biológicos levantados indicam que as espécies de *Coeliaria* alimentam-se de cochonilhas e a larva apresenta cobertura de secreção cerosa branca, com diversos prolongamentos.



## Revision of *Coeliaria* Mulsant, 1850 (Coleoptera: Coccinellidae: Chnoodini)

### ABSTRACT

*Coeliaria* Mulsant, 1850 was revised based on external morphology male and female genitalia. The type species of the genus, *Coeliaria erythrogaster* Mulsant, 1850 was studied. New characters were added to the genus re-description. A new species, *Coeliaria* **sp. nov. 1**, from Brazil, and two new combinations were proposed: *Coeliaria bernardinensis* **comb. nov.** and *Coeliaria luteicornis* **comb. nov.**, expanding the distribution of the genus for Bolivia, Brazil and Paraguay. Detailed redescrptions for the genus and its four species are presented, and an identification key and a distribution map were proposed. *Coeliaria* presents the following characters: body rounded to oval, with yellowish or whitish pubescence; integument brownish black to greenish metallic brightness blue or bronze, without spots; length 3.08 to 10.00 mm; 11 antennomeres; securiform palpus; pronotum with emarginate anterior edge, hypomera with rounded deep fovea, prosternal process rounded or subquadrangular; elytra with humeral callus proeminent, wide epipleura with excavation for reception of femoral apex; legs with acute angle at the outer margin, bifid claws; abdomen with oblique line; male genitalia with median lobe symmetrical; siphon slender with developed capsule; female genitalia with elongated and subtriangular coxites; spermatheca "C" shaped. The species differ from each other mainly by the different color patterns and body shape. Some biological data indicate that *Coeliaria* species feed on scale insects and larvae presents white waxy secretion coverage, with several extensions.

## 1. INTRODUÇÃO

O gênero *Coeliaria* foi indicado pela primeira vez no apêndice do trabalho de Mulsant (1850), que transferiu *Exoplectra erythrogaster* Mulsant, 1850 para este novo gênero. Nesse mesmo estudo o autor indicou que essa espécie apresentava uma fôvea profunda no hipômero. Em seguida, Crotch (1874) descreveu características da pubescência, mencionou que as epipleuras apresentam fôveas e ressaltou que isto não foi observado por Mulsant.

Chapuis (1876) indicou que *Coeliaria* era um subgênero de *Exoplectra* por apresentar as fôveas torácicas pronunciadas, diferentes de *Exoplectra*, na qual a epipleura é plana.

Gemminger & Harold (1876), Korschefsky (1932) e Blackwelder (1945) listaram o gênero com sua única espécie, *Coeliaria erythrogaster* Mulsant, 1850. Alguns anos depois, Gordon (1994) e Fürsch (1990a) consideraram o gênero em Exoplectrini, e González (2013) registrou *C. erythrogaster* para o Paraguai.

Costa *et al.* (2008) ao revisar as espécies brasileiras de *Exoplectra* indicaram que *E. bernardinensis* e *E. luteicornis* seriam provisoriamente removidas do gênero.

Costa Lima (1950) fez uma nota na qual relata parte da metamorfose de uma larva de *C. erythrogaster*.

Mariconi & Zamith (1959, 1960) relataram a presença de larvas e adultos de *Exoplectra erythrogaster* predando *Mimosicarya hempeli* (Cockerell, 1899) (Hemiptera, Margarodidae) em *Cassia fistula* Linnaeus (Fabaceae) em Piracicaba no Estado de São Paulo. No entanto, esta espécie já havia sido transferida para o gênero *Coeliaria*.

Tendo em vista que o gênero *Coeliaria* nunca foi revisado, neste trabalho se apresenta sua revisão, acrescentando caracteres e descrevendo suas espécies, e incluindo as que haviam sido indicadas como *Exoplectra*.

## 2. MATERIAL E MÉTODOS

### 2.1. MATERIAL

Foram examinados 124 exemplares pertencentes a instituições nacionais e estrangeiras, abaixo relacionadas, com as respectivas siglas utilizadas no texto e seguidas dos curadores responsáveis pelos empréstimos.

**CAS** - California Academy of Sciences, California, Estados Unidos. (David Kavanaugh);

**DZUP** - Coleção Entomológica Pe. J. S. Moure, Departamento de Zoologia, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, Brasil (Lúcia Massutti de Almeida);

**MCN** - Museu de Ciências Naturais, Fundação Zoobotânica, Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Brasil (Luciano Azevedo de Moura);

**MHNL** - Muséum d'Histoire Naturelle de Lyon, França (Cédric Audibert);

**MNRJ** - Museu Nacional do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil (Marcela A. Monné);

**MZSP** - Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil (Sonia A. Casari);

**USNM** - United States National Collection, Smithsonian Institution, Washington, DC, Estados Unidos (Natalia J. Vandenberg);

**ZMUC** - Zoological Museum, University of Copenhagen, Dinamarca (Alexey Solodovnikov).

## **2.2. METODOLOGIA**

O estudo foi conduzido no Laboratório de Sistemática e Bioecologia de Coleoptera (Insecta), Departamento de Zoologia, Setor de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, Paraná, Brasil.

Para a análise morfológica, os espécimes foram fervidos em solução de água destilada com detergente neutro por 5 minutos para o amolecimento do exoesqueleto e a retirada de impurezas externas. Alguns dos espécimes foram dissecados com o auxílio de estiletes e pinças e, quando necessário, determinadas estruturas foram colocadas em solução de KOH 10% por aproximadamente um minuto para a retirada de restos de tecidos internos. Os estudos morfológicos foram realizados com o auxílio de estereomicroscópio ZEISS Stemi SV6 e microscópio ZEISS Stereo Discovery Standard 20 e as estruturas fotografadas com câmera digital Sony Cyber-Shot (DSC-W300) acoplada ao microscópio ótico Zeiss Standard 20 e as pranchas feitas no programa Adobe Photoshop.

Após o estudo, os exemplares foram novamente montados, preparados com suas respectivas etiquetas e levados para a estufa (cerca de 40°C) e suas estruturas acondicionadas em microtubos de polietileno contendo glicerina para evitar o ressecamento.

Estruturas julgadas importantes na identificação das espécies foram ilustradas por microscopia eletrônica de varredura (JEOL JSM-6360LV) pelo método de baixo vácuo, sem necessidade de metalização, no Centro de Microscopia Eletrônica, UFPR.

### 2.2.1. Mensurações

As mensurações dos espécimes foram feitas com ocular micrométrica em microscópio estereoscópio Wild M5 ou Leica MZ12.5, utilizando uma mini escala métrica de 0.005 mm.

### 2.2.2. Distribuição geográfica

A distribuição geográfica foi retirada das etiquetas citadas no material examinado, além daquelas encontradas na bibliografia consultada. Na lista do material examinado citou-se o país, o estado ou equivalente, a localidade, a data de coleta, o número de espécimes, o sexo, quando possível (foram utilizados os símbolos ♂ e ♀), o coletor e a coleção com a sigla da Instituição a que pertencem. Se utilizou “ ” para delimitar cada etiqueta, / para separar as linhas das etiquetas, [ ] para dados adicionais como sexo, coleção de depósito, e dados complementares.

### 2.2.3. Terminologia

A terminologia adotada neste estudo seguiu a usual para Coccinellidae e foi baseada nos trabalhos de Costa *et al.* (2008) e Krüger *et al.* 2016.

## 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A redescrição do gênero foi feita acrescentando-se caracteres morfológicos e de genitália masculina e feminina ainda não descritos. *Coeliaria erythrogaster* Mulsant, 1850 foi redescrita e ilustrada; duas combinações novas foram feitas e uma nova espécie foi reconhecida, ficando o gênero com quatro espécies.

### ***Coeliaria* Mulsant, 1850**

**(Figs. 1A-O, 2A-K, 3A-E, 4A-I, 5A-I, 6A-H, 7)**

*Coeliaria* Mulsant, 1850: 1042 (descrição); Crotch, 1874: 283 (descrição); Chapuis, 1876: 242 (sistemática); Gemminger & Harold, 1876: 3801 (catálogo); Korschefsky, 1932: 229 (catálogo); Blackwelder, 1945: 451 (checklist); Gordon, 1987: 34 (catálogo); Fürsch, 1990a: 4 (sistemática); Fürsch, 1990b: 9 (sistemática); Gordon, 1994: 683 (sistemática); Fürsch, 2007: 1 (sistemática); Costa *et al.*, 2008: 366 (sistemática); González, 2013: 64 (distribuição).

**Espécie-tipo:** *Exoplectra erythrogaster* Mulsant, 1850 (por monotipia).

### 3.1. Redescrição

Corpo arredondado a ovalado, convexo, com pubescência amarelada ou esbranquiçada, fina e densa, com pontuação fina e esparsa (Figs. 2A-D, 3A-C, 4A-D, 5A-D). Tegumento amarronzado a preto com reflexos metálicos esverdeado, azulado ou bronze, sem máculas. Superfície ventral avermelhada, castanha ou negra.

Cabeça preta ou amarronzada; clipeo fundido à fronte, sem sutura fronto-clipeal, expandido lateralmente e com bordas anteriores arredondadas, distintamente emarginado; olhos divididos pela gena (Fig. 1A), parcialmente cobertos pelo pronoto. Antenas com 11 antenômeros e clava distinta (Fig. 1C).

Labro transversal, truncado anteriormente (Fig. 1D); mandíbulas assimétricas, robustas com ápice bífido (Figs. 1E-F); maxilas com último artículo do palpo distintamente securiforme; lábio com lígula e cerdas curtas (Fig. 1G).

Pronoto transversal mais estreito que os élitros, borda anterior emarginada e laterais retas, arredondadas anteriormente e subsinuosa posteriormente. Hipômero com fôvea profunda, arredondada (Figs. 1I). Processo prosternal com ápice arredondado, sem carena (Fig. 1H).

Élitros explanados com calo umeral muito projetado, com margem anterior truncada; epipleuras largas, com escavação para a recepção dos ápices femorais, com uma carena paralela a margem interna que se curva próxima à base (Fig. 1J).

Pernas com fêmures relativamente largos, escavados para a recepção das tíbias; tíbias achatadas, com angulação na margem externa muito notória e característica (Figs. 1K-L); garras bífidas.

Abdômen com cinco ventritos visíveis nas fêmeas e seis nos machos, com linha pós-coxal descendente, unida à borda posterior do primeiro ventrito; linha oblíqua presente.

Genitalia masculina: Télgmen com lobo médio e parâmeros simétricos; sifão delgado com cápsula sifonal desenvolvida (Figs. 2F-H, 4F-H, 5F-H).

Genitalia feminina: Coxitos alongados e subtriangulares; espermateca em forma de “C”, simples (Figs. 2I-J, 4I, 5I, 6F-G).

### 3.2. Distribuição geográfica. Bolívia, Brasil e Paraguai (Fig. 7).

### 3.3. Discussão taxonômica

*Coeliaria* assemelha-se a *Exoplectra* e *Gordonita* pela angulação nas tíbias. Diferencia-se de *Exoplectra* pela presença de fôvea no hipômero e pelos ângulos anteriores do pronoto que são mais emarginados e salientes; diferencia-se também de *Gordonita*, pois nesta a fôvea no hipômero é pequena e profunda; além disso, o corpo é alongado e deprimido.

A fôvea no hipômero também está presente em outros gêneros da tribo, como *Dapolia* Mulsant, 1850 que apresenta uma fôvea com um sulco leve que não alcança a margem lateral do pronoto; *Incurvus* González, 2013 na qual a fôvea tem a borda anterior recurvada e também não alcança a margem lateral do pronoto, e em *Siola* Mulsant, 1850 onde a fôvea é arredondada e possui um sulco muito profundo. Além disso, todos estes gêneros diferenciam-se de *Coeliaria* por apresentarem pernas simples.

*Dioria* Mulsant, 1850 é muito diferente de *Coeliaria*, já que não apresenta fôvea no hipômero, o pronoto é expandido anteriormente cobrindo grande parte da cabeça e a angulação nas tíbias das pernas é obtusa e não aguda como em *Coeliaria*.

Os gêneros *Chnoodes* e *Sidonis* não podem ser confundidos com *Coeliaria* pois não apresentam fôvea no hipômero e possuem pernas sem angulação pronunciada.

### 3.4. Chave para as espécies de *Coeliaria* Mulsant, 1850

1. Coloração preta ou castanha escura com reflexos de diferentes cores..... 2
- 1'. Coloração preta sem reflexos, élitros muito explanados, tamanho 5,67-10,00 mm (Figs. 2A-D).....*C. erythrogaster* Mulsant, 1850
2. Corpo mais longo do que largo, coloração preta com reflexo bronze ou azulado, tamanho 3,08-4,00 mm (Figs. 3A-D).....*C. luteicornis* (Mulsant, 1850) comb. nov.
- 2'. Corpo tão longo quanto largo, coloração preta ou castanha com reflexo de outra cor.....3
3. Reflexo azulado, tamanho 3,0-4,0 mm, (Figs. 4A-D) ..... *C. bernardinensis* (Brèthes, 1925) comb. nov.
- 3'. Reflexo castanho, tamanho de 5.0 mm (Figs. 5A-D) .....*C. sp. nov.* 1

### 3.5. Redescrição das espécies de *Coeliaria* Mulsant, 1850

#### *Coeliaria erythrogaster* Mulsant, 1850

(Figs. 1A-L, 2A-K, 3A-E)

*Coeliaria erythrogaster* Mulsant, 1850: 1042 (descrição); Crotch, 1874: 283 (sistemática); Gemminger & Harold, 1876: 3801 (catálogo); Korschefsky, 1932: 229 (catálogo); Blackwelder, 1945: 451 (checklist); Gordon, 1987: 34 (catálogo); Fürsch, 1990b: 9 (sistemática); Costa *et al.*, 2008: 367 (sistemática).

*Exoplectra erythrogaster* Mulsant, 1850: 916 (descrição original); Mariconi & Zamith, 1959: 261 (biologia); Mariconi & Zamith, 1960: 229 (biologia).

#### **Redescrição**

Comprimento 5,67-10,00 mm, largura 5,42-9,17 mm.

**Macho.** Corpo hemisférico, arredondado e muito convexo, com pubescência fina, curta, densa, esbranquiçada ou amarelada, com pontuação fina e esparsa; tegumento preto ou marrom escuro (Figs. 2A-D, 3A-C). Cabeça, antenas e peças bucais escuras (Fig. 2B). Pronoto transversal mais estreito que os élitros, com borda anterior emarginada, bordas laterais retas, arredondadas anteriormente e borda posterior subsinuosa (Fig. 2C), hipômero com uma fôvea profunda, arredondada. Processo prosternal com ápice arredondado, sem carena, mais longo que largo, estrangulado na base, ápice arredondado, sem carena (Fig. 1H). Escutelo preto. Élitros escuros, sem mácula e fortemente explanados (Figs. 2C, 3B); epipleuras largas que vão estreitando-se até o ápice, com fôvea leve para o encaixe dos ápices femorais (Figs. 1J, 2B). Meso e metasterno pretos. Pernas pretas, com fêmures achatados e tíbias com angulação aguda na margem externa (Figs. 1K, 2B). Abdômen com linha pós-coxal incompleta, unida à borda posterior do primeiro ventrito; linha oblíqua presente (Figs. 2E, 3D).

**Genitália.** Tégmen com lobo médio simétrico, largo na base estreitando-se no ápice; parâmeros pouco largos, com cerdas curtas, pouco maiores que o lobo médio (Figs. 2F-G). Sifão esclerotizado em forma de “J”, com ápice arredondado, cápsula sifonal com braço interno muito desenvolvido (Fig. 2H).

*Fêmea*. Semelhante ao macho, de maior tamanho. Coxitos mais longos do que largos, subtriangulares, com cerdas longas; estilo mamiliforme (Fig. 2J). Espermateca em forma de “C” com ápice agudo (Fig. 2I).

### Discussão taxonômica

*Coeliaria erythrogaster* descrita inicialmente no gênero *Exoplectra* foi caracterizada por apresentar uma fôvea no hipômero diferenciando-a das outras espécies de *Exoplectra*. Desde então foi considerada a única espécie para o gênero. Além desse caráter apresenta élitros fortemente explanados e pubescência muito densa e uniforme e tamanho maior, esses caracteres que a diferenciam das outras espécies de *Coeliaria*.

**Distribuição geográfica.** Bolívia, Brasil e Paraguai.

**Material-tipo.** Gordon (1987) indicou que existem dois exemplares no CUMZ, e também no MHNL, o qual deveria ser designado como Lectótipo. Foi possível examinar as fotos do Sítipo depositado no MHNL, indicado por Gordon (1970) como Lectótipo, porém não publicado (Figs. 3A-E). Esse exemplar é aqui designado como Lectótipo.

### Material examinado.

**BOLÍVIA.** “ROBORÉ, Bo./28-II a 1-III. 954/C. Gans – F. Pereira leg.”, “*Coeliaria erythrogaster*/ (Mulsant, 1850)/ L. M. Almeida det.”, 1 ex. “DZUP/188194” [DZUP].

**BRASIL.** GOIÁS “Faz. Cachoeirinha/Jataí, Goiás – Brasil/X.1962/ Exp. Dep. Zool.”, “*Coeliaria erythrogaster*/ (Mulsant, 1850)/ L. M. Almeida det.”, 1 ex. [MZSP]; MINAS GERAIS “Faz dos Campos/MG – BRASIL/XII-1920/Col. J. F. Zikán”, “Coleção J. F. Zikán”, 1 ex. “DZUP/146675” [DZUP]; ESPÍRITO SANTO “Sta. TERESA – ES/Brasil 12-X-64/ C. ELIAS leg.”, “*Coeliaria erythrogaster*/(Mulsant, 1850)/ L. M. Almeida det.”, 1 ex. “DZUP/185643” [DZUP]; “STA. TEREZA – ES/ BRASIL 19-X-64/ C. Elias leg.”, “*Coeliaria erythrogaster*/ (Mulsant, 1850)/ L. M. Almeida det.”, 1 ex “DZUP/188181” [DZUP]; “STA. TEREZA – ES/BRASIL 19-X-64/ C. Elias leg.”, “*Coeliaria erythrogaster*/(Mulsant, 1850)/ L. M. Almeida det.”, 1 ex “DZUP/185641” [DZUP]; “STA. TEREZA – ES/ BRASIL 26-X-64/ C. Elias leg.”, “*Coeliaria erythrogaster*/(Mulsant, 1850)/ L. M. Almeida det.”, 1 ex “DZUP/185642” [DZUP]; SÃO PAULO “Marília/S. Paulo 1.XI.945/Coll. H. Zellibor”, 1 ex. [MNRJ]; “Marília/S. Paulo 1.XI.945/Coll. H. Zellibor”, 1 ex. [MNRJ]; “SÃO PAULO/BRAS. MRÁZ LGT./MUS. PRAGENSE”, “Korschefsky/ Collection/1952”, 1 ex. [USNM]; “Jabaquara/ Est. S. Paulo 10.XII.45/ Coll. H. Zellibor”, 1 ex. [MNRJ]; RIO DE JANEIRO “Itatiaia/RJ – BRASIL/I – 1929/Col. J. F. Zikán”, “Coleção J. F. Zikán”, 1 ex. “DZUP/185612” [DZUP]; “CORCOVADO/ Guanabara BRASIL/ VII.1958/Alvarenga & Seabra”, “Coleção/ M. Alvarenga”, “♂”, “*Coeliaria erythrogaster*/ (Mulsant, 1850)/ L. M. Almeida det.”, 1 ex “DZUP/188193” [DZUP, genitália em glicerina]; “CORCOVADO-GB Brasil/18-IX-61 J.S. MOURE/ALVARENGA e SEABRA”, “♂”, “*Coeliaria erythrogaster*/(Mulsant, 1850)/ L. M. Almeida det.”, 1 ex “DZUP/288378” [DZUP, genitália em glicerina]; “CORCOVADO-GB/ Brasil X-1961/ Seabra e Alvarenga”, “*Coeliaria erythrogaster*/ (Mulsant, 1850)/ L. M. Almeida det.”, 1 ex “DZUP/185644” [DZUP]; “CORCOVADO-GB/Brasil X-1961/Seabra e Alvarenga”, 1 ex “DZUP/185645” [DZUP]; “CORCOVADO/Guanabara Brasil/8 Outubro 1962/Alvarenga e Seabra”, “Coleção/ M. Alvarenga”, “♀”, “*Coeliaria erythrogaster*/(Mulsant, 1850)/ L. M. Almeida det.”, 1 ex “DZUP/288374” [DZUP, genitália em glicerina]; “CORCOVADO/Guanabara Brasil/XI.1962/Alvarenga e Seabra”, “Coleção/ M. Alvarenga”, “*Coeliaria erythrogaster*/(Mulsant, 1850)/ L. M. Almeida det.”, 1 ex “DZUP/188192”



[DZUP]; “CORCOVADO/Guanabara BRASIL/X.1966/Alvarenga e Seabra”, “Coleção/M. Alvarenga”, 1 ex “DZUP/288373” [DZUP]; “CORCOVADO/Guanabara BRASIL/XI.1967/Alvarenga e Seabra”, “Coleção/ M. Alvarenga”, “*Coeliaria erythrogaster?*/Mulsant/det. R. Gordon 85”, “*Coeliaria erythrogaster?*/(Mulsant, 1850)/ L. M. Almeida det.”, 1 ex “DZUP/288375” [DZUP]; “CORCOVADO/RJ BRASIL/30.X.1975 M. R. Monné/C. A. Campos Seabra”, 1 ex. [MNRJ]; “CORCOVADO/RJ BRASIL/1.X.1976 M. R. Monné/C. A. Campos Seabra”, 1 ex. [MNRJ]; “CORCOVADO/RJ BRASIL/7.X.1976 M. R. Monné/C. A. Campos Seabra”, “*Coeliaria erythrogaster?*/(Mulsant, 1850)/ L. M. Almeida det.”, 1 ex. [MNRJ]; “BRASIL Rio de Janeiro/ D. F. CORCOVADO/ XI.1955/Alvarenga e Seabra”, “♀”, “*Coeliaria erythrogaster?*/(Mulsant, 1850)/ L. M. Almeida det.”, 1 ex. [MNRJ, genitália em glicerina]; “BRASIL Rio de Janeiro/ D. F. CORCOVADO/ X.1958/Alvarenga e Seabra”, “*Coeliaria erythrogaster?* (Mulsant, 1850)/ L. M. Almeida det.”, 1 ex. [MNRJ]; “BRASIL Rio de Janeiro/ D. F. CORCOVADO/ XI.1958/ Alvarenga e Seabra”, “*Coeliaria erythrogaster?* (Mulsant, 1850)/ L. M. Almeida det.”, 2 ex. [MNRJ]; “BRASIL Rio de Janeiro/ D. F. CORCOVADO/ XI.1958/Alvarenga e Seabra”, “*Coeliaria erythrogaster?* (Mulsant, 1850)/ L. M. Almeida det.”, 1 ex. [MNRJ, genitália em glicerina]; “BRASIL Rio de Janeiro/ D. F. CORCOVADO/ XII.1958/Alvarenga e Seabra”, “♀” “*Coeliaria erythrogaster?* (Mulsant, 1850)/ L. M. Almeida det.”, 1 ex. “DZUP/288376” [DZUP, genitália em glicerina]; “Nova Friburgo – RJ/ IV.2005 1000m/F. J. Grossi col.”, “*Coeliaria erythrogaster?* (Mulsant, 1850)/ L. M. Almeida det.”, 1 ex. “DZUP/132000” [DZUP]; PARANÁ “ARAPONGAS/Paraná BRASIL/ Dezembro 1951/ A. Maller”, “♀”, “*Coeliaria erythrogaster?* (Mulsant, 1850)/ L. M. Almeida det.”, 1 ex. “DZUP/185640” [DZUP, genitália em glicerina]; SANTA CATARINA “Brasilien/Nova Teutônia/27°11’B. 52°23’L/Fritz Plaumann/1.X.1949/300-500 m”, “*Coeliaria erythrogaster?* (Mulsant, 1850)/ L. M. Almeida det.”, 1 ex. [FPNT]; “Brasilien/Nova Teutônia/27°11’B. 52°23’L/Fritz Plaumann/ XI.1953/300-500 m”, “*Coeliaria erythrogaster?* Mulsant, 1850/ L. M. Almeida det.”, 1 ex. [FPNT]; “Corupa/ (Hansa Humbolt)/ S. Cath., Brazil/ Oct. 1944”, “WILLARD H. NUTTING, JR/ COLLECTION/DONATED TO THE/CALIF. ACADEMY OF SCIENCES/MAY 1990”, 1 ex. [CAS]; “2-I-38/e. o”, “*Coeliaria erythrogaster?* (Mulsant, 1850)/ L. M. Almeida det.”, 1 ex. “DZUP/188185” [DZUP]; “Brasil”, “Mus./Westerm.”, “*Coeliaria erythrogaster?*/Mulsant/ det. R. Gordon 86”, 1 ex. [ZMUC].

## Aspectos biológicos

Costa Lima (1950) fez uma nota na qual relata parte da metamorfose de uma larva de *Coeliaria erythrogaster*, onde mencionou que a mesma estava coberta de uma abundante secreção cérea.

Mariconi & Zamith (1959, 1960) descreveram aspectos biológicos de *Exoplectra erythrogaster* predando *Mimosicerya hempelii* (Cockerell) (Hemiptera: Margarodidae), mas um ano antes, haviam redescrito a larva e o adulto. Ressaltam na descrição do adulto diversas áreas aparentemente nuas, com revestimento mais curto e mais ralo, o que coincide com o descrito por Crotch (1874) que mencionou que quando fresca esta espécie apresenta uma pubescência cinza, deixando a vista manchas nuas, dando uma peculiar aparência. Segundo os autores, a larva é completamente coberta por secreção branca, que forma uma massa mais ou menos conspícua de cera flocosa com diversos prolongamentos, de 30 a 35 mm de comprimento.

## *Coeliaria bernardinensis* (Brèthes, 1925) comb. nov.

(Figs. 4A-I)

*Exoplectra bernardinensis* Brèthes, 1925: 8 (descrição original); Korschefsky, 1932: 227 (catálogo); Denier, 1939: 581 (sistemática); Blackwelder, 1945: 450 (checklist); Costa *et al.* 2008: 365 (sistemática).

### Redescrição

Comprimento 3,08-4,00 mm, largura 2,58-3,83 mm.

**Macho.** Corpo arredondado, com pubescência fina, densa, esbranquiçada, com pontuação fina e esparsa; tegumento preto com reflexo metálico azul ou verde (Figs. 4A-D). Cabeça, antenas e peças bucais escuras ou avermelhadas (Fig. 4B). Pronoto transversal mais estreito que os élitros, com borda anterior emarginada, bordas laterais retas, arredondadas anteriormente e borda posterior subsinuosa (Fig. 4C), hipômero com fôvea profunda. Processo prosternal com ápice subquadrado, sem carena, tão largo quanto longo. Escutelo preto. Élitros escuros (Figs. 4A, 4D), sem máculas; epipleuras estreitando-se até o ápice, com fôvea para o encaixe dos ápices femorais (Fig. 4B). Meso e metasterno pretos. Pernas pretas, com fêmures achatados e tíbias com angulação aguda na margem externa. Abdômen com a região central do primeiro segmento enegrecido e os demais mais claros, com linha oblíqua (Fig. 4E).

**Genitalia.** Tégmen com lobo médio simétrico, largo na base e estreitando-se no ápice que é um pouco curvado; parâmeros com cerdas longas pouco maiores que o lobo médio (Figs. 4F-G). Sifão esclerotizado, com ápice afilado e curvado, cápsula sifonal desenvolvida (Fig. 4H).

**Fêmea.** Semelhante ao macho. Coxitos alongados, mais longos do que largos, subtriangulares, com cerdas longas (Fig. 4I). Espermateca mais ou menos curvada em forma de “C” com ramo pouco desenvolvido (Fig. 4I).

### Discussão taxonômica

*Coeliaria bernardinensis* foi descrita como *Exoplectra bernardinensis*, mas, neste trabalho é transferida para *Coeliaria* pela presença da fôvea profunda no hipômero, que caracteriza o gênero. Diferencia-se das demais espécies de *Coeliaria* pelo seu tamanho pequeno e pelo padrão da genitalia.

## Distribuição geográfica. Brasil e Paraguai.

**Material-tipo.** Não foi possível estudar o material-tipo, que segundo Gordon (1987) estaria no BMNH e segundo Horn & Kahle (1935-1937) está depositado no Museo Argentino de Ciencias Naturales “Bernardino Rivadavia”, Buenos Aires, Argentina.

## Material examinado.

**BRASIL.** ALAGOAS “Maceió-AL/ 10. VI. 1993/ LIMA, I. M. de M.”, “Coleoptera/ Coccinellidae/ Coccidulinae/ Exoplectrini”, “♀”, 1 ex. “DZUP/ 131993” [DZUP, abdômen em glicerina]; MATO GROSSO “Chapada dos Guimarães/20-I-1961”, “Brasil, MT/J. & B. Bechyné”, “*Exoplectra bernardinensis*/Brethès, 1925/ Costa &/Almeida det. 2006”, “MG”, 1 ex. “DZUP/187185” [DZUP]; “Chapada dos Guimarães/23-I-1961”, “Brasil, MT/J. & B. Bechyné”, “*Exoplectra bernardinensis*/Brethès, 1925/ Costa &/Almeida det. 2006”, “MG”, 1 ex. “DZUP/146701” [DZUP, abdômen em glicerina]; GOIÁS “Dianópolis/GO, Brasil/11-14.I.1962/J. Bechyné col.”, “*Exoplectra bernardinensis*/Brethès, 1925/ Costa &/Almeida det. 2006”, 1 ex. “DZUP/192029” [DZUP]; “Corumbá de Goiás/GO, Brasil/ 5. II. 1962/ J. Bechyné col.”, “*Exoplectra bernardinensis*/Brethès, 1925/ Costa &/Almeida det. 2006”, 1 ex. “DZUP/192042” [DZUP, abdômen em glicerina]; “Cerrado”, “Faz. Nava Orlandia/ Jataí, Go – Brasil/I. 964 – Martins,/ Morgante & Silva.”, “*Exoplectra bernardinensis* /Brethès, 1925/ Costa &/Almeida det. 2006”, 1 ex. “DZUP/192033” [DZUP]; “Campus – UFMG/17.VI.81 C13/N. S. Domingos”, “♂”, “*Exoplectra bernardinensis*/Brethès, 1925/ Costa &/Almeida det. 2006”, 1 ex. “DZUP/192032” [DZUP, genitália em glicerina]; “Campus – UFMG/07.V.81 B17/N. S. Domingos”, “*Exoplectra bernardinensis*/Brethès, 1925/ Costa &/Almeida det. 2006”, 1 ex. “DZUP/192037” [DZUP]; “Campus – UFMG/B17 06.XII.82/N. S. Domingos”, “♂”, “*Exoplectra bernardinensis*/Brethès, 1925/ Costa &/Almeida det. 2006”, 1 ex. “DZUP/192030” [DZUP, genitália em glicerina]; “CONCEIÇÃO DA BARRA/ES – BR 16-21/IX/68/C. &C. T. Elias leg.”, “DPTO ZOOL/UF – PARANÁ”, “*Exoplectra bernardinensis*/Brethès, 1925/L. M. Almeida det.”, 1 ex. “DZUP/192036” [DZUP]; “GUARAPARI E. Santo/Brasil IX – 1960/M. Alvarenga leg.”, “*Exoplectra bernardinensis*/Brethès, 1925/L. M. Almeida det.”, 1 ex. “DZUP/192043” [DZUP]; “GUARAPARI E. Santo/Brasil IX – 1960/M. Alvarenga leg.”, “♂”, “*Exoplectra bernardinensis*/Brethès, 1925/ Costa &/Almeida det. 2006”, 1 ex. “DZUP/192045” [DZUP, genitália em glicerina]; “GUARAPARI E. Santo/Brasil IX – 1960/M. Alvarenga leg.”, “♂”, “*Exoplectra bernardinensis*/Brethès, 1925/ Costa &/Almeida det. 2006”, 1 ex. “DZUP/192025” [DZUP, genitália em glicerina]; “GUARAPARI E. Santo/Brasil IX – 1960/M. Alvarenga leg.”, “*Exoplectra bernardinensis*/Brethès, 1925/ Costa &/Almeida det. 2006”, 1 ex. “DZUP/192040” [DZUP]; “GUARAPARI E. Santo/Brasil IX – 1960/M. Alvarenga leg.”, “*Exoplectra bernardinensis*/Brethès, 1925/ Costa &/Almeida det. 2006”, 1 ex. “DZUP/192035” [DZUP]; “GUARAPARI - ES/Brasil XI – 61/M. Alvarenga”, “*Exoplectra bernardinensis* /Brethès, 1925/ Costa &/Almeida det. 2006”, 1 ex. “DZUP/192044” [DZUP]; “GUARAPARI - ES/Brasil XI – 61/M. Alvarenga”, “♂”, “*Exoplectra bernardinensis*/Brethès, 1925/ Costa &/Almeida det. 2006”, 1 ex. “DZUP/192034” [DZUP, genitália em glicerina]; “GUARAPARI - ES/Brasil XI – 61/M. Alvarenga”, “*Exoplectra bernardinensis*/Brethès, 1925/ Costa &/Almeida det. 2006”, 1 ex. “DZUP/192038” [DZUP]; “GUARAPARI - ES/Brasil XI – 61/M. Alvarenga”, “*Exoplectra bernardinensis*/ Brethès, 1925/ Costa &/Almeida det. 2006”, 1 ex. “DZUP/192039” [DZUP].

## ***Coeliaria luteicornis* (Mulsant, 1850) comb. nov.**

(Figs. 5A-I)

*Exoplectra luteicornis* Mulsant, 1850: 919 (descrição original); Crotch, 1874: 284 (sinônimo); Korschefsky, 1932: 227 (catálogo); Blackwelder, 1945: 450 (checklist); Costa *et al.* 2008: 365, 373, 374 (sistemática).

*Exoplectra vettardi* Mulsant, 1850: 920 (descrição); Crotch, 1874: 284 (sistemática).

*Exoplectra vettarti* Mulsant, 1850: 920; Korschefsky, 1932: 227 (catálogo); Blackwelder, 1945: 450 (checklist).

### **Redescrição**

Comprimento 5,50-6,25 mm, largura 4,42-5,25 mm.

**Macho.** Corpo ovalado, com pubescência fina, curta, densa, esbranquiçada ou amarelada, com pontuação fina e esparsa; tegumento preto com reflexo metálico azulado (Figs. 5A-D). Cabeça, antenas e peças bucais escuras, avermelhadas (Fig. 5B). Pronoto transversal mais estreito que os élitros, apresentando borda anterior emarginada, bordas laterais retas, arredondadas anteriormente e borda posterior subsinuosa (Fig. 5C). Hipômero com fôvea arredondada (Fig. 5B). Processo prosternal com ápice subquadrangular, sem carena (Fig. 5B). Escutelo preto. Élitros escuros, sem máculas; epipleuras largas estreitando-se até o ápice, com fôvea leve para o encaixe dos ápices femorais (Fig. 5B). Meso e metasterno pretos. Pernas pretas, com fêmures achatados e tíbias com angulação aguda na margem externa (Fig. 5B). Abdômen avermelhado, com linha oblíqua (Figs. 5B, 5E).

**Genitália.** Tégmen com lobo médio simétrico, largo na base e estreitando-se no ápice; parâmeros largos, com cerdas curtas, pouco maiores que o lobo médio (Figs. 5F-G). Sifão esclerotizado em forma de “J”, com ápice arredondado, cápsula sifonal desenvolvida (Fig. 5H).

**Fêmea.** Semelhante ao macho. Coxitos subtriangulares, com cerdas longas; espermateca em forma de “C” com ramo muito desenvolvido (Fig. 5I).

### **Discussão taxonômica**

*Exoplectra luteicornis* apresenta uma fôvea profunda no hipômero, característica do gênero *Coeliaria*; além apresenta corpo oval, pubescência esbranquiçada ou amarelada e

principalmente padrão de genitália, que no macho é próximo a *Coeliaria erythrogaster*, mas na fêmea diferencia-se na forma da espermateca. A característica para diferenciar esta espécie é o corpo ovalado.

### Distribuição geográfica. Brasil.

**Material-tipo.** Não foi possível estudar o material-tipo, que segundo Gordon (1987) está depositado no MNHN, porém não foi encontrado.

### Material examinado.

**BRASIL.** SÃO PAULO “Mairiporã/SP, Brasil/4-13. I. 1967/C. Costa col.”, “*Exoplectra luteicornis*/(Mulsant, 1850)/Costa, Almeida & Corrêa, 2008 det.”, 1 ex. “DZUP/188384” [DZUP]; PARANÁ “P. Grossa/ Pedreira/10-42”, “1504”, “Coleção/ F. Justus Jor”, “*Exoplectra luteicornis*/Mulsant, 1850/ L. M. Almeida det.”, 2 ex. “DZUP/192084,288380” [DZUP, exemplares no mesmo alfinete]; SANTA CATARINA “Nova Teutônia/ SC, Brasil/XI.1951/F. Plaumann col.”, “♀”, “*Exoplectra luteicornis*/Mulsant, 1850/ L. M. Almeida det.”, 1 ex. “DZUP/192101” [DZUP, genitália em glicerina]; “Nova Teutônia/ SC, Brasil/XI.1951/F. Plaumann col.”, “*Exoplectra luteicornis*/Mulsant, 1850/ L. M. Almeida det.”, 4 ex. “DZUP/192055, 192066, 192082, 192083” [DZUP]; “Nova Teutônia/ SC, Brasil/X.1965/F. Plaumann col.”, “*Exoplectra luteicornis*/Mulsant, 1850/ L. M. Almeida det.”, 1 ex. “DZUP/192100” [DZUP]; “Nova Teutônia/ SC, Brasil/XI.1965/F. Plaumann col.”, “*Exoplectra luteicornis*/Mulsant, 1850/ L. M. Almeida det.”, 8 ex. “DZUP/192077-192078, 192080-192081, 192085-192086-192087, 192099” [DZUP]; “Nova Teutônia/ SC, Brasil/I.1966/F. Plaumann col.”, “*Exoplectra luteicornis*/Mulsant, 1850/ L. M. Almeida det.”, 2 ex. “DZUP/192053, 192065” [DZUP]; “Nova Teutônia/ SC, Brasil/XI.1966/F. Plaumann col.”, “*Exoplectra luteicornis*/Mulsant, 1850/ L. M. Almeida det.”, 6 ex. “DZUP/192052, 192059-192060-192061, 192064, 192079” [DZUP]; “Brasilien/Nova Teutônia/27°11’B. 52°23’L/Fritz Plaumann/I.1974/300-500 m”, “*Exoplectra luteicornis*/Mulsant, 1850/ L. M. Almeida det.”, 3 ex. “DZUP/192057, 288382-288383” [DZUP, exemplares no mesmo alfinete, abdômen em glicerina]; “Brasilien/Nova Teutônia/27°11’B. 52°23’L/Fritz Plaumann/I.1974/300-500 m”, “*Exoplectra luteicornis*/Mulsant, 1850/ L. M. Almeida det.”, 3 ex. “DZUP/192058, 288385-288386” [DZUP, exemplares no mesmo alfinete]; “Brasilien/Nova Teutônia/27°11’B. 52°23’L/Fritz Plaumann/V.1974/300-500 m”, “*Exoplectra luteicornis*/Mulsant, 1850/ L. M. Almeida det.”, 1 ex. “DZUP/192046” [DZUP]; “Nova Teutônia/ V-1974/ Fritz Plaumann”, “♀”, “*Exoplectra luteicornis*/Mulsant, 1850/ L. M. Almeida det.”, 1 ex. “DZUP/192026” [DZUP, genitália em glicerina]; “Brasilien/Nova Teutônia/27°11’B. 52°23’L/Fritz Plaumann/X.1974/300-500 m”, “♀”, “*Exoplectra luteicornis*/Mulsant, 1850/ L. M. Almeida det.”, 1 ex. “DZUP/192056” [DZUP, genitália em glicerina, abdômen no triângulo]; “Brasilien/Nova Teutônia/27°11’B. 52°23’L/Fritz Plaumann/X.1974/300-500 m”, “*Exoplectra luteicornis*/Mulsant, 1850/ L. M. Almeida det.”, 2 ex. “DZUP/192047, 288387” [DZUP, exemplares no mesmo alfinete]; “Brasilien/Nova Teutônia/27°11’B. 52°23’L/Fritz Plaumann/X.1974/300-500 m”, “*Exoplectra luteicornis*/Mulsant, 1850/ L. M. Almeida det.”, 1 ex. “DZUP/192048” [DZUP]; “Brasilien/Nova Teutônia/27°11’B. 52°23’L/Fritz Plaumann/X.1974/300-500 m”, “*Exoplectra luteicornis*/Mulsant, 1850/ L. M. Almeida det.”, 2 ex. “DZUP/192051, 288384” [DZUP, exemplares no mesmo alfinete]; “Brasilien/Nova Teutônia/27°11’B. 52°23’L/Fritz Plaumann/X.1974/300-500 m”, “*Exoplectra luteicornis*/Mulsant, 1850/ L. M. Almeida det.”, 1 ex. “DZUP/192049” [DZUP]; “Brasilien/Nova Teutônia/27°11’B. 52°23’L/Fritz Plaumann/XI.1974/300-500 m”, “*Exoplectra luteicornis*/Mulsant, 1850/ L. M. Almeida det.”, 1 ex. “DZUP/192050” [DZUP]; “Brasilien/Nova Teutônia/27°11’B. 52°23’L/Fritz Plaumann/XI.1974/300-500 m”, “*Exoplectra luteicornis*/Mulsant, 1850/ L. M. Almeida det.”, 2 ex. “DZUP/192062, 288381” [DZUP, exemplares no mesmo alfinete]; “Brasilien/Nova Teutônia/27°11’B. 52°23’L/Fritz Plaumann/XI.1974/300-500 m”, “*Exoplectra luteicornis*/Mulsant, 1850/ L. M. Almeida det.”, 2 ex. “DZUP/192063, 288388” [DZUP, exemplares no mesmo alfinete]; “Nova Teutônia/ Nov/ 74”, “♀”, “*Exoplectra luteicornis*/Mulsant, 1850/ L. M. Almeida det.”, 1 ex. “DZUP/192028” [DZUP genitália em glicerina]; “Brasilien/ Nova Teutônia/27°11’B. 52°23’L/Fritz Plaumann/XII.1974/300-500 m”, “*Exoplectra luteicornis*/Mulsant, 1850/ L. M. Almeida det.”, 1 ex. “DZUP/192054” [DZUP]; “Nova Teutônia/ Fritz Plaumann”, “♀”, “*Exoplectra luteicornis*/Mulsant, 1850/ L. M. Almeida det.”, 1 ex. “DZUP/192027” [DZUP genitália em glicerina]; RIO GRANDE DO SUL “Derrubadas, RS/ (P. E. do Turvo)/27.X.

2003/I. Heydrich col.", "Col. MCN/228613", "FZB", 1 ex. [FZB]; "Derrubadas, RS/ (P. E. do Turvo)/28.X. 2003/I. Heydrich col.", "Col. MCN/227521", "FZB", 1 ex. [FZB]; "Derrubadas, RS/ (P. E. do Turvo)/30.X. 2003/A. Barcellos col.", "27°14'14.7"S/53°58'46.0"W", "Col. MCN/ 227530", "FZB", 1 ex. [FZB]; "Derrubadas, RS/ (P. E. do Turvo)/ 31.X. 2003/L. Moura col.", "Col. MCN/ 227520", "FZB", 1 ex. [FZB]; "Derrubadas, RS/ (P. E. do Turvo)/ 20.X. 2004/ A. Barcellos col.", "Col. MCN/ 231547", "FZB", 1 ex. [FZB]; "Derrubadas, RS/ (P. E. do Turvo)/20.X. 2004/ L. Moura col.", "Estrada p. Yucuma" "Col. MCN/ 231575", "FZB", 1 ex. [FZB]; "Derrubadas, RS/ (P. E. do Turvo)/21.X. 2004/L. Moura col.", "Col. MCN/231544, 231593, 231581, 231592, 231589", "FZB", 5 ex. [FZB]; "Derrubadas, RS/ (P. E. do Turvo)/21.X. 2004/ R. Ott col.", "Col. MCN/231566, 231596", "FZB", 2 ex. [FZB]; "Derrubadas, RS/ (P. E. do Turvo)/21.X. 2004/ L. Podgaiski col.", "Estrada para o Yucuma", "Col. MCN/231556", "FZB", 1 ex. [FZB]; "Derrubadas, RS/ (P. E. do Turvo)/22.X. 2004/I. Heydrich col.", "Porto García", "Col. MCN/231582, 230461", "FZB", 2 ex. [FZB]; "Derrubadas, RS/ (P. E. do Turvo)/22. X. 2004/ R. Ott col.", " Estrada para Porto García", "Col. MCN/231579", "FZB", 1 ex. [FZB]; "Derrubadas, RS/ (P. E. do Turvo)/22.X. 2004/A. Barcellos col.", "Porto García", "Col. MCN/230462, 230463", "FZB", 2 ex. [FZB]; "Derrubadas, RS/ (P. E. do Turvo)/22.X. 2004/L. Moura col.", "Estrada para Porto García", "Col. MCN/231610", "FZB", 1 ex. [FZB]; "Derrubadas, RS/ (P. E. do Turvo)/22.X. 2004/ L. Podgaiski col.", "Col. MCN/230479", "FZB", 1 ex. [FZB].

## ***Coeliaria* sp. nov. 1**

(Figs. 6A-H)

### **Descrição**

Comprimento 5,58 mm, largura 5,25 mm.

**Fêmea.** Corpo arredondado, tegumento castanho claro, pubescência branca (Figs. 6A-D). Pronoto transversal mais estreito que os élitros, borda anterior emarginada, amarelada, bordas laterais arredondadas e borda posterior subsinuosa (Fig. 6C). Hipômero com fôvea arredondada (Fig. 6B). Processo prosternal com ápice subquadrangular, sem carenas, tão longo quanto largo (Fig. 6B). Coloração ventral mais clara que a dorsal (Fig. 6B). Escutelo marrom. Élitros amarronzados, sem máculas; epipleuras largas estreitando-se até o ápice, com fôvea leve para o encaixe dos ápices femorais. Meso e metasterno amarronzados (Fig. 6B). Pernas com coloração marrom, fêmures achatados e tíbias com angulação aguda na margem externa. Abdômen amarelado, com linha oblíqua (Fig. 6E).

**Genitália.** Coxitos muito alongados, três vezes mais longos que largos, estilos com cerdas longas (Fig. 6F). Espermateca curvada em forma de "C", com ducto espermático (Fig. 6G).

**Macho.** Desconhecido.

### **Discussão taxonômica**

*Coeliaria* sp. nov. 1 assemelha-se a *C. erythrogaster* pela fôvea profunda e arredondada muito notória, mas diferencia-se por apresentar uma cor amarronzada e pelo padrão de genitália.

**Distribuição geográfica.** Brasil (Santa Catarina).

**Material-tipo.** HOLÓTIPO, fêmea (♀) depositado na Coleção Entomológica “Pe. J. S. Moure” do Departamento de Zoologia, Universidade Federal do Paraná, Curitiba (Fig. 6H).

#### **Material examinado**

**BRASIL.** SANTA CATARINA “Nova Teutônia/SC, Brasil/ XI. 1966/ F. Plaumann col.”, “♀”, “HOLOTIPO/ *Coeliaria castanha*” [etiqueta vermelha], 1 ex. “DZUP/186709” [DZUP, genitália em glicerina].

#### **4. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

*Coeliaria* Mulsant, 1850 foi redescrito com base na morfologia externa e genitália masculina e feminina. O gênero passa a conter quatro espécies, com distribuição restrita para a Região Neotropical, todas com registro para o Brasil.

Foram feitas duas novas combinações, *Coeliaria bernardinensis* (Brèthes, 1925) **comb. nov.** e *Coeliaria luteicornis* (Mulsant, 1850) **comb. nov.**

Foi descrita uma nova espécie, *Coeliaria* **sp. nov. 1**, de Nova Teutônia, Santa Catarina, Brasil.

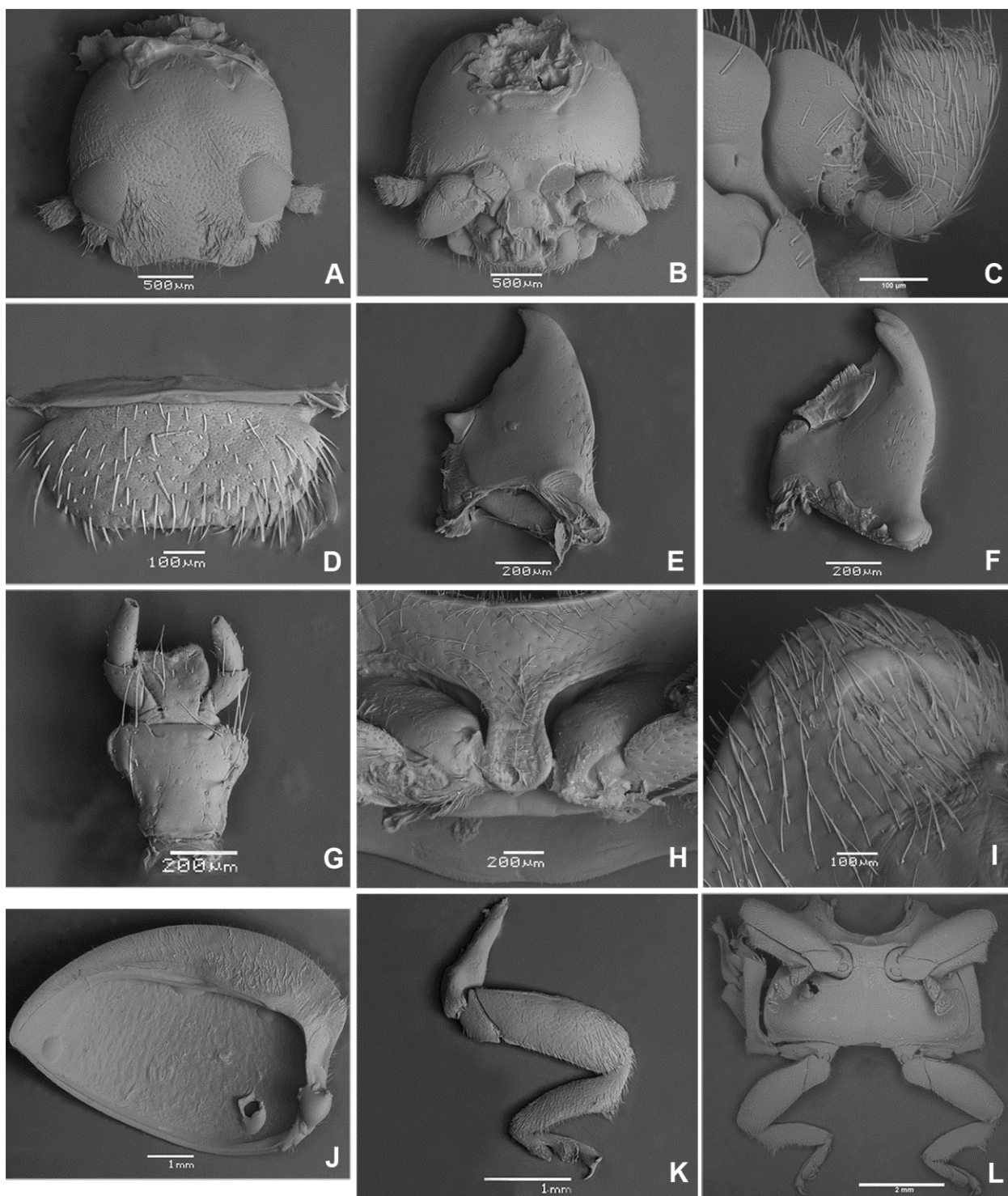
A distribuição de *Coeliaria erythrogaster* Mulsant, 1850 foi ampliada para Bolívia e a do gênero para os países de Bolívia, Brasil e Paraguai.

## REFERÊNCIAS

- Blackwelder, R.E. (1945) Checklist of the Coleopterous insects of Mexico, Central America, the West Indies, and South America. *Bulletin of the United States National Museum*, 185 (3), 1–188.
- Brèthes, J. (1925) Coccinellides du British Museum. *Nunquam Otiosus*, IV, 1–10.
- Chapuis, F. (1876) Famille des phytophages des érotyliens des endomychides et des coccinellides. Tomo 12. In: Lacordaire, J.T. & Chapuis, F. (Eds.), *Histoire naturelle des insectes. Genera des Coléoptères*. Roret, Paris, pp. 1–424.
- Costa Lima, A. (1950) Nota sobre a larva de uma joaninha (Coleoptera, Coccinellidae). *Revista de Entomologia*, Vol. 21, Fasc. 3, Rio de Janeiro-Brasil, 592–593.
- Costa, A.V., Almeida, L.M. & Corrêa, G.H. (2008) Revisão das espécies brasileiras do gênero *Exoplectra* Chevrolat (Coleoptera, Coccinellidae, Exoplectrinae, Exoplectrini). *Revista Brasileira de Entomologia*, 52 (3), 365–383.
- Crotch, G.R. (1874) *A revision of the Coleopterous Family Coccinellidae*. London: E. W. Janson, 311 pp.
- Denier, C.L. (1939) De Coccinellidis Brethesianis. Typorum Speciarum Recensio. *Physis*, XVII, 569–587.
- Fürsch, H. (1990a) Taxonomy of Coccinellids. *Coccinella*, Vol. 2 (1), 4–6.
- Fürsch, H. (1990b) Valid genera and subgenera of Coccinellidae. *Coccinella*, Vol. 2 (1), 7–18.
- Fürsch, H. (2007) Taxonomy of Coccinellids. *Coccinella*, Vol. 6, 1–3.
- Gemminger, M. & Harold, B. (1876) Chrysomelidae (Par II.), Languridae, Erotylidae, Endomychidae, Coccinellidae, Corylophidae, Platypsyllidae. Família LXXII: Coccinellidae. In: Gemminger, M. & Harold, B., *Catalogus Coleopterorum hucusque descriptorum synonymicus et systematicus*, Tom. 12, pp. 3740–3818.
- González, G. (2013) *Gordonita* n. gen. y otros aportes al conocimiento de los Chnoodini de América del Sur (Coleoptera: Coccinellidae). *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, 53, 63–79.
- Gordon, R.D. (1987) A catalogue of the Crotch collection of Coccinellidae (Coleoptera). *Occasional Papers on Systematic Entomology*, 3, 1–46.
- Gordon, R.D. (1994) South American Coccinellidae (Coleoptera). Part III: Definition of Exoplectrinae Crotch, Azyinae Musant, and Coccidulinae Crotch; a taxonomic revision of Coccidulini. *Revista Brasileira de Entomologia*, 38, 681–775.
- Horn, W. & Kahle, I. (1935–1937) *Über entomologische Sammlungen, Entomologen & Entomomuseologie*. Berlin, Dahlem, 533 pp.



- Korschefsky, R. (1932) Coccinellidae. II. In: Junk, W. & Schenkling, S. (Eds.), *Coleopterorum Catalogus*. Pars 120, W. Junk, Berlin, pp. 225–659.
- Krüger, T.C., Castro-Guedes, C.F. & Almeida, L.M. 2016. Two new species of *Chnoodes* Chevrolat (Coleoptera: Coccinellidae) from Brazil. *Zootaxa* 4078 (1), 269–283.
- Mariconi F.A.M. & Zamith, A.P.L. (1959) Notas sobre uma cochonilha e seu predador. *O Biológico*, Vol. XXV, 1, 258–265.
- Mariconi F.A.M. & Zamith, A.P.L. (1960) Contribuição para o conhecimento da *Mimosicerya hempeli* (Cockerell, 1899) (Homoptera, Margarodidae) e de seu predador *Exoplectra erythrogaster* Mulsant, 1851 (Coleoptera, Coccinellidae). *Anais da Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”*, 223–238.
- Mulsant, M. E. (1850) *Species des Coléoptères trimères sécuripalpes*. Annales des Sciences Physique et Naturelles d’Agriculture et d’Industrie, Lyon, 1104 pp.



**Figura 1.** Caracteres morfológicos *Coeliaria erythrogaster* Mulsant, 1850. Cabeça: (A) vista dorsal, (B) vista ventral; (C) antena; (D) labro; mandíbula: (E) vista dorsal, (F) vista ventral; (G) lábio; (H) processo prosternal; (I) hipômero; (J) élitro, vista ventral; (K) perna; (L) metatórax.

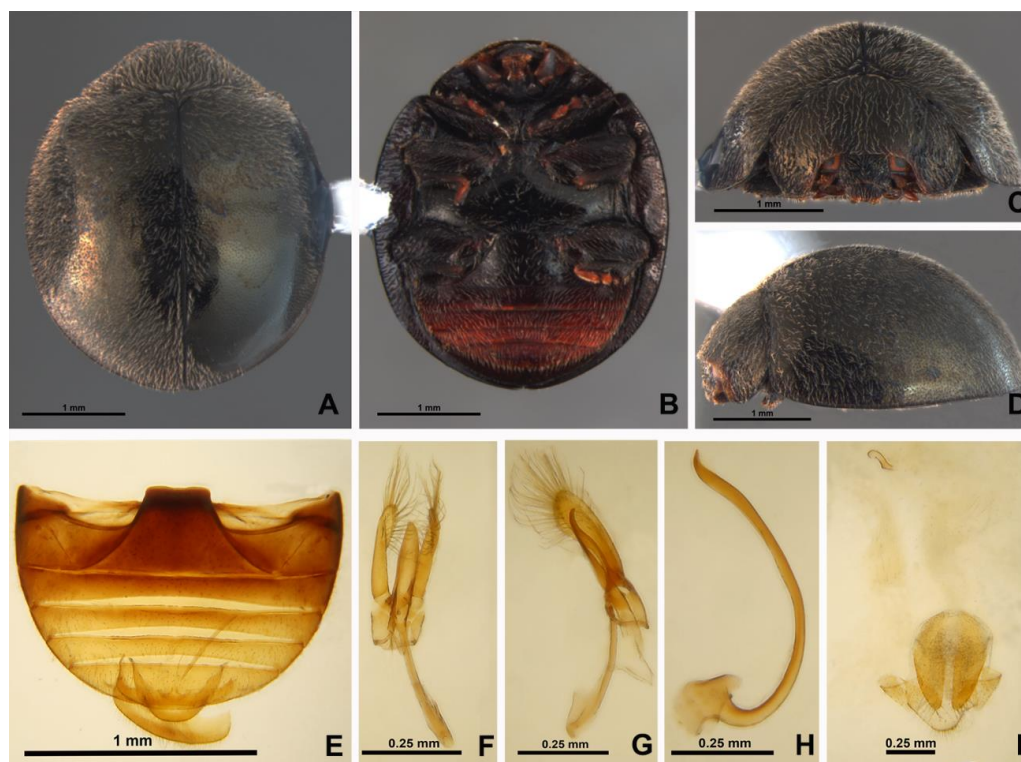


**Figura 2.** *Coeliaria erythrogaster* Mulsant, 1850. (A) Vista dorsal, (B) vista ventral, (C) vista frontal, (D) vista lateral, (E) abdômen. Genitália masculina: tégmen (F) vista dorsal, (G) vista lateral; (H) sifão; genitália feminina (I) espermateca, (J) coxitos. (K) Antena.



**Figura 3.** *Coeliaria erythrogaster* Mulsant, 1850. Material-tipo do Musée des Confluences, Lyon, França (MNHL) (Foto enviada pelo Museu). (A) Vista dorsal, (B) vista frontal, (C) vista lateral, (D) abdômen, (E) etiquetas.

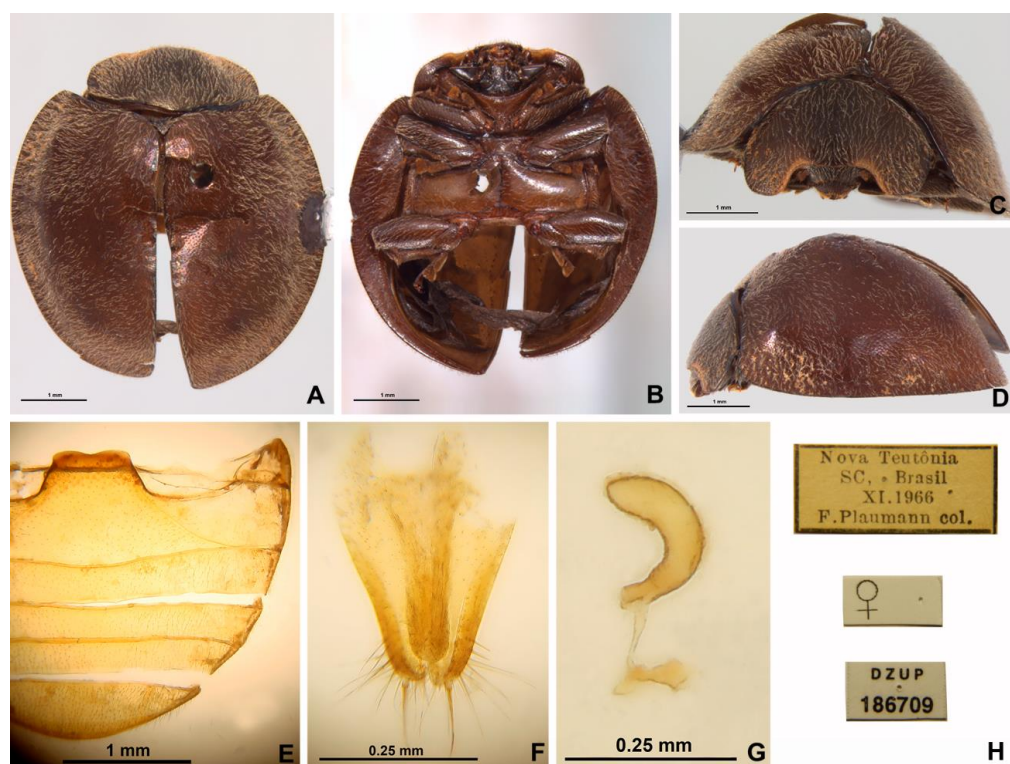




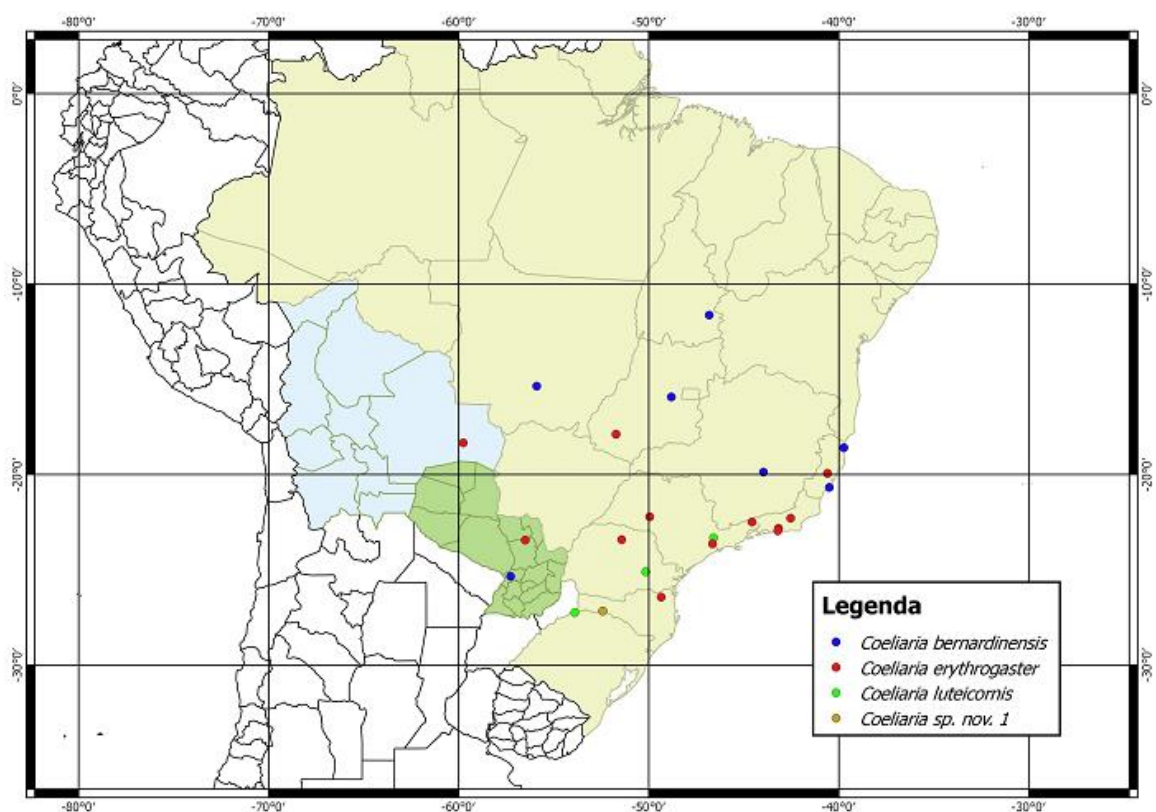
**Figura 4.** *Coeliaria bernardinensis* (Brèthes, 1925) **comb. nov.** (A) Vista dorsal, (B) vista ventral, (C) vista frontal, (D) vista lateral, (E) abdômen. Genitália masculina: tégmen (F) vista dorsal, (G) vista lateral; (H) sifão; (I) genitália feminina (coxitos e espermateca).



**Figura 5.** *Coeliaria luteicornis* (Mulsant, 1850) **comb. nov.** (A) Vista dorsal, (B) vista ventral, (C) vista frontal, (D) vista lateral, (E) abdômen. Genitália masculina: tégmen (F) vista dorsal, (G) vista lateral; (H) sifão; (I) genitália feminina (coxitos e espermateca).



**Figura 6.** *Coeliaria* sp. nov. 1. (A) Vista dorsal, (B) vista ventral, (C) vista frontal, (D) vista lateral, (E) abdômen. Genitália feminina (F) coxitos, (G) espermateca; (H) etiquetas.



**Figura 7.** Distribuição geográfica das espécies de *Coeliaria* Mulsant, 1850.